Der „Wandel der Industriegesellschaft" – am Beispiel der Stadt Backnang

Authentische Lernorte und historisch-politische Bildung – von Andreas Brunold

1. Allgemeines

Der landesgeschichtliche Ansatz und die Bedeutung von authentischen Lernorten

Es wird in bildungspolitischen Verlautbarungen und Absichtserklärungen gerne herausgestellt, dass der Beschäftigung mit ortsgeschichtlichen Themen eine identitätsstiftende Bedeutung innewohnt, wobei in Baden-Württemberg diesen sogar Verfassungsrang zugesprochen wird.[1]

Tatsächlich bietet der „landesgeschichtliche Ansatz" eine hervorragende Möglichkeit hierzu, indem er sich auf geradezu ideale Weise dazu eignet, handlungsorientierte Verfahren und exemplarische Prinzipien in Bildungsprozesse zu integrieren, um so die lokale Vergangenheit als eine Grundlage der eigenen Existenz zu erfahren.[2] Dabei wird forschendes Lernen ermöglicht,[3] und die Nähe von heute noch vorhandenen Überresten und authentischen Spuren der Vergangenheit vermag mitunter sogar persönliche Betroffenheit zu erzeugen.[4] Landes- und Regionalgeschichte eröffnen außerdem die Möglichkeit, am lokalen Beispiel den gesamtgeschichtlichen Verlauf zu veranschaulichen, des Weiteren erleichtern die an konkreten Inhalten eingeübten Methoden das Erkennen des Zusammenspiels oft heterogener Faktoren.[5]

Authentische Lernorte sind dabei besonders anschaulich, ganzheitlich und fächerintegrativ, denn die Objekte bzw. Materialien bieten sich in Originalgröße dar. Sie können unter Umständen umschritten, betreten, sogar vermessen werden, so dass Lernprozesse nicht nur rational, sondern auch emotional bzw. affektiv möglich sind.[6] Vor Ort haben die Teilnehmenden auch die Möglichkeit, andere Rollen – z. B. als Fotograf oder Organisator – einzunehmen, so dass Chancen für offene Lernprozesse eröffnet werden und die Sozialkompetenz der Beteiligten gefördert wird. Der Hauptgewinn besteht somit in einer erweiterten Wahrnehmungs- und Erfahrungsmöglichkeit.[7] Darüber hinaus trägt diese Vorgehensweise dazu bei, dass sich die Bildungsinstitutionen in die Gesellschaft hinein öffnen.

Wie kann nun das Lernfeld des „Wandels der Industriegesellschaft" anhand der industriellen Entwicklung der Stadt Backnang handlungsorientiert erarbeitet und als didaktisches Konzept zur Vermittlung von Schlüsselqualifikationen in der Praxis umgesetzt werden? Hierzu soll ein problemlösender Ansatz vorgestellt werden, der geeignet ist, entdeckendes und forschendes Lernen zu ermöglichen.

[1] Vgl. Verfassung des Landes Baden-Württemberg vom 11. November 1953 sowie Schulgesetz für Baden-Württemberg in der Fassung von 1990, die in Art. 12 bzw. nach § 1 die Schulen dazu verpflichten, die Jugend „in der Liebe zu Volk und Heimat" zu erziehen.

[2] Vgl. Ministerium für Kultus und Sport Baden-Württemberg (Hrsg.), Fächerübergreifendes Thema Landeskunde und Landesgeschichte, Sonderausgabe von Kultus und Unterricht 6/1984, N 40.

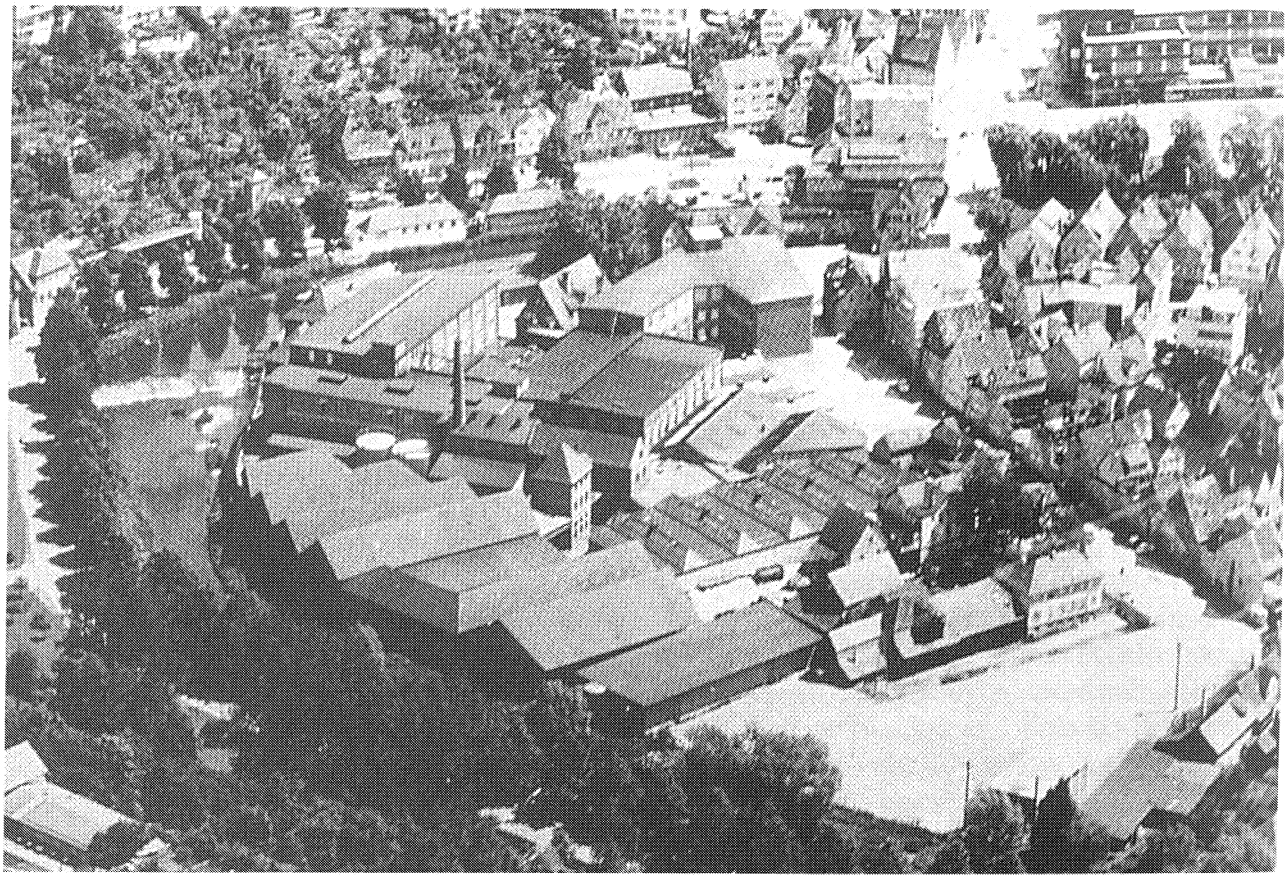
[3] Bodo von Borries, Forschendes Lernen in geschichtsdidaktischer Perspektive, in: Schülerwettbewerb Deutsche Geschichte um den Preis des Bundespräsidenten (Hrsg.), Forschendes Lernen im Geschichtsunterricht, Stuttgart 1992, S. 67.

[4] Erika Richter, Forschendes Lernen und Unterrichtspraxis, in: Schülerwettbewerb Deutsche Geschichte um den Preis des Bundespräsidenten (Hrsg.), Forschendes Lernen im Geschichtsunterricht, Stuttgart 1992, S. 27.

[5] Manfred Treml, Bayerische Landesgeschichte im Unterricht, in: Hasch, Rudolf (Hrsg.), Landesgeschichte und Exkursion im Geschichtsunterricht, Donauwörth 1977, S. 30 sowie Hasch, Rudolf (Hrsg.), Landesgeschichte und Exkursion im Geschichtsunterricht, Donauwörth 1977, S. 7.

[6] Paul Ackermann, Außerschulische Lernorte, Ein Beitrag zu einem ganzheitlichen bzw. mehrdimensionalen politischen Lernen, in: Zur Theorie und Praxis der politischen Bildung, Bundeszentrale für politische Bildung (Hrsg.), Schriftenreihe Band 290, Bonn 1990, S. 247.

[7] Ebd., S. 157.



Luftaufnahme der Lederfabrik Kaess aus dem Jahr 1964. Rechts im Bild die Grabenstraße.

Rahmenbedingungen und Kennzeichen der industriellen Entwicklung Backnangs

Die etwa Mitte des 19. Jahrhunderts einsetzende Industrialisierung prägte wie keine Epoche zuvor die Entwicklung und Gestalt der Stadt Backnang. Aus ersten Ansätzen der Mechanisierung und Technisierung heraus entstanden die Industriebereiche Textil, Leder und Maschinenbau, die den Ruf der Stadt als eine der führenden Industriestädte in Württemberg begründeten.

Von besonderem Nachteil für eine rasche industrielle Entwicklung war weniger das Zunftwesen,[8] sondern eher Standortnachteile wie der fehlende Anschluss an das Eisenbahnnetz. Seit 1856 bemühte man sich um eine Bahnlinie durch das Murrtal, doch es waren jahrzehntelange Eingaben notwendig, bis mit deren Bau begonnen werden konnte. Im Jahr 1876 wurde die Strecke von Waiblingen nach Backnang eröffnet, 1878 folgte die Verlängerung nach Murrhardt, und 1880 konnte der letzte Abschnitt zwischen Murrhardt und Gaildorf dem Verkehr übergeben werden.[9]

Die Eisenbahn und der in den Jahren 1870/71 geführte Krieg Deutschlands gegen Frankreich wirkten als weitere „Initialzündung" der Industrialisierung,[10] denn im Gefolge des Krieges strömte Kapital aus den französischen Reparationszahlungen nach Deutschland, was auch in Backnang zu einer regelrechten Firmengründungswelle führte. Die Stadt wurde immer mehr von den Großbetrieben des Spinnerei- und Gerbereisektors geprägt, während kleinere Betriebe dem Konkurrenzkampf erlagen.

Die wirtschaftliche Entwicklung bewirkte einen starken Anstieg der Bevölkerung.

[8] Württembergisches Landesmuseum (Hrsg.), Zünfte in Württemberg. Regeln und Zeichen altwürttembergischer Zünfte vom 16. bis 19. Jahrhundert, Stuttgart 2000, S. 124.

[9] Thomas Holub, Von der Provinzhauptstadt zur „Süddeutschen Gerberstadt". Backnangs wirtschaftlicher Weg ins 20. Jahrhundert, in: 750 Jahre Stadt Backnang, Sonderveröffentlichung der Backnanger Kreiszeitung Nr. 120 vom 26. Mai 1987, S. 43. Vgl. auch Arthur Hubich, Böller für den ersten Zug. Zur Geschichte der Murrbahn (Waiblingen–Backnang), in: Unsere Heimat, 1998, 1.

[10] Vgl. Willi Boelcke, Sozialgeschichte Baden-Württembergs 1800 – 1989, Politik, Gesellschaft, Wirtschaft, Stuttgart 1989.

Während die Einwohnerzahl im Jahr 1871 noch 4472 betrug, stieg sie im Jahr 1880 auf 5736, im Jahr 1890 auf 6763, im Jahr 1900 auf 7650 und im Jahr 1910 auf 8676 Einwohner an. Innerhalb von etwa 40 Jahren hatte sich die Einwohnerzahl also nahezu verdoppelt. Das war einerseits auf den starken Geburtenüberschuss bei einer rückläufigen Auswanderung zurückzuführen, andererseits zog die Industrie aber auch Arbeitskräfte von außen an.[11] Es entstanden die städtischen Quartiere Wilhelm- und Gerberstraße, Gartenstraße und Zwischenäckerle sowie die Eugen-Adolff-, Aspacher-, Eduard-Breuninger- und Erbstetter Straße. In der Talaue entlang der Murr reihten sich die wichtigsten Industriebetriebe auf, von der ehemaligen Firma Adolff im Osten über die größeren Gerbereien Fritz Häuser, Robert und Fritz Schweizer, Carl Kaess, Karl Häuser, Robitschek, Hodum, die Firma Kaelble bis zu den Lederwerken in den Etzwiesen im Westen. Bis 1945 war mit dem stetigen Industriewachstum wiederum eine kontinuierliche Zunahme der Backnanger Bevölkerung auf knapp 13000 Einwohner verbunden.

Nach dem Zweiten Weltkrieg ließ der Strom der Heimatvertriebenen die Bevölkerungszahl in die Höhe schnellen. 1971 zählte die Stadt bereits knapp 30000 Einwohner, mehr als doppelt so viele wie bei Kriegsende. In den folgenden Jahren traten durch den Wandel der Industriegesellschaft auch die Strukturprobleme der Stadt zutage. Während sich in vergleichbaren Städten die industriellen Arbeitsplätze auf eine Vielzahl kleiner und mittlerer Unternehmen verteilen, konzentrierten sie sich in Backnang immer auf relativ wenige Großbetriebe. Dies hatte nach dem Schließen der großen Lederfabriken, dem Verkauf der Firma Adolff und dem Konkurs der Firma Kaelble eine hohe Arbeitslosigkeit zur Folge. Auch war in Backnang der Übergang von der Primärindustrie in den Bereichen Gerberei und Spinnerei zur verarbeitenden Industrie mit Versuchen der Schuhproduktion oder Wirkwarentechnik nicht vollzogen worden. Dem Trend nach sind diese Primärindustrien mittlerweile weitgehend ins Ausland verlagert worden, während bei dem Neubeginn der Firma Kaelble die Entwicklung hin zum Dienstleister erkennbar ist. Heute existiert als einziger Großbetrieb in Backnang nur noch die Firma Marconi (ehemals AEG-Telefunken, ANT, Bosch Telecom). Deren Vorgängerunternehmen bauten in den 80er und 90er Jahren massiv Arbeitsplätze ab, so dass von einstmals rund 4500 Stellen heute nur noch etwa 2200 übriggeblieben sind.

Die Entwicklung der einzelnen Industriezweige

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts waren in Backnang zahlreiche Handwerksbetriebe ansässig, die in erster Linie den örtlichen Bedarf deckten. Lediglich zwei Spinnereien, die 1832 gegründete „Obere Spinnerei" – später J. F. Adolff – und die 1836 in Betrieb gegangene „Untere Spinnerei" entsprachen den Kriterien, die im Allgemeinen dem Begriff Industrie zugeordnet werden, nämlich Kapitaleinsatz, weitgehende Arbeitsteilung und Mechanisierung sowie die Beschäftigung von ungelernten und angelernten Arbeitskräften mit dem Ziel der Massenproduktion.[12] Die Betriebe arbeiteten zunächst als Lohnspinnereien, d.h. Tuchmacher ließen dort ihre Wolle zu Garn weiterverarbeiten. Dies erwies sich jedoch als wenig ertragreich, weshalb J. F. Adolff im Jahr 1856 dazu überging, selbst Wolle anzukaufen und zu verarbeiten. Die ersten Industriebetriebe in Backnang waren also – wie auch anderswo in Württemberg – textilverarbeitende Fabriken.[13]

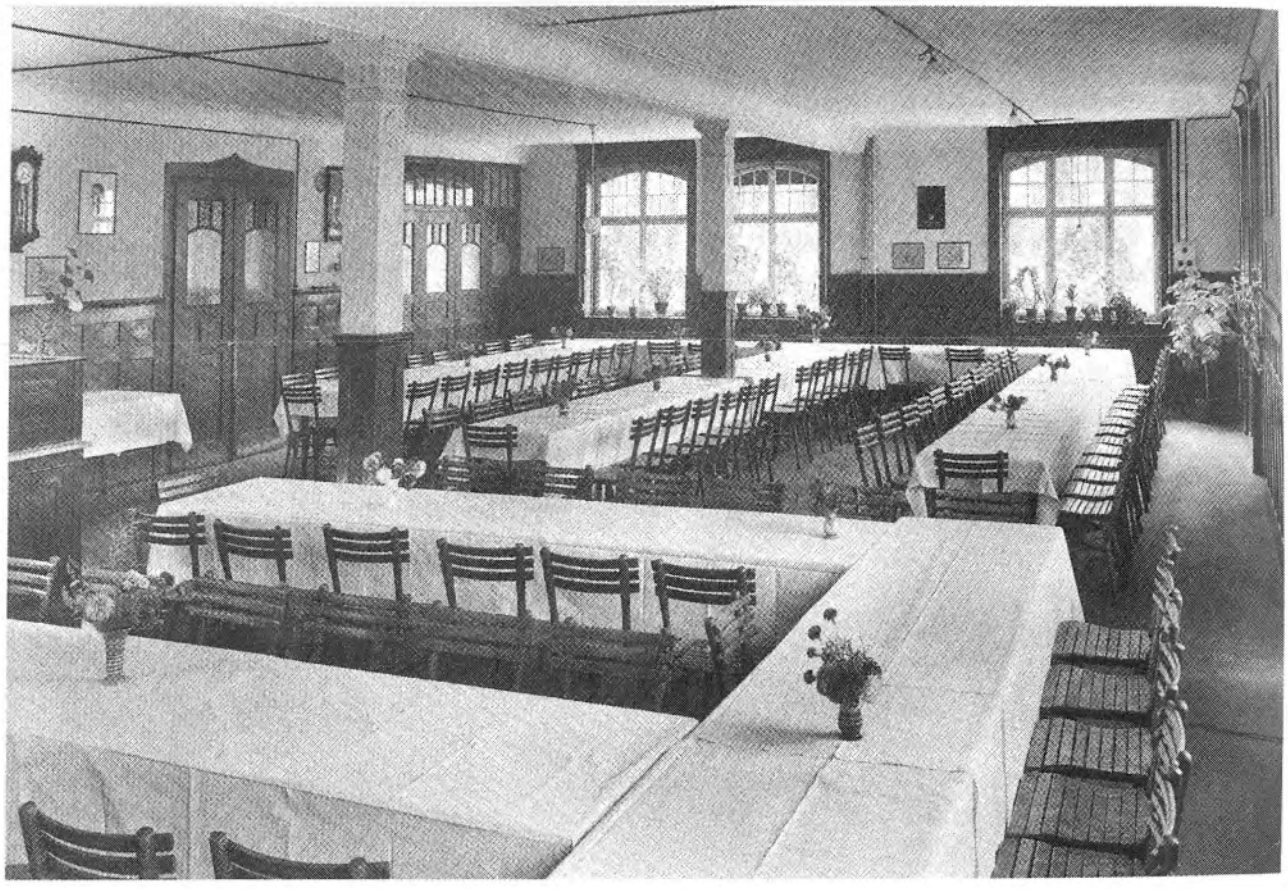
Der Einsatz künstlicher Energiequellen und Maschinen, vor allem der Dampfmaschine, brachte dann in der Folgezeit den eigentlichen Industrialisierungsschub. Dabei war die Spinnerei Adolff der führende Betrieb. Sie beschäftigte bereits 1866 25 Arbeiter und hatte eine Dampfmaschine mit 8 PS im Einsatz.[14]

[11] Gerhard Fritz, Ein Spielball in der Weltgeschichte – Auch Backnang hatte sich im Laufe der Jahrhunderte vielen Herren zu unterwerfen. Die Kurzgeschichte der Stadt von den Anfängen bis zur Gegenwart, in: 750 Jahre Stadt Backnang, Sonderveröffentlichung der Backnanger Kreiszeitung Nr. 120 vom 26. Mai 1987, S. 8.

[12] Rudolf Kühn, Die Frühzeit der Industrie in Backnang (1832 bis 1918), Von der Weissach-Einmündung bis zur heutigen Annonaybrücke, in: BJb 3, 1995, S. 39–70, hier: 39f.

[13] Vgl. Kraft Sachisthal, Einhundertfünfundzwanzig Jahre J. F. Adolff Aktiengesellschaft in Backnang/Württemberg 1832 bis 1957, o. O. (Darmstadt) 1957.

[14] Rudolf Kühn, Die Frühzeit der Industrie in Backnang (1832 bis 1918), 2. Teil: Die Spinnerei Adolff, in: BJb 4, 1996, S. 51–87, hier: 54, 80.



Blick in den Speisesaal des Marienheims aus den 1930er Jahren.

Nach 1871 nahm der Betrieb einen raschen Aufschwung, entwickelte sich zum größten süddeutschen Unternehmen seiner Branche und beschäftigte bereits im Jahr 1926 rund 800 Arbeiter und Angestellte, fast doppelt so viel wie die größte Backnanger Lederfabrik.[15] Mit 2305 Beschäftigten erreichte die Firma Adolff im Jahr 1965 die höchste Beschäftigtenzahl ihrer Firmengeschichte, zwei Jahre später war sie um 650 auf 1656 Beschäftigte gesunken. Im Jahr 1989 wurde die Produktion nach 157 Jahren Firmengeschichte eingestellt und das Gelände an den Münchner Investor DIBAG verkauft, der dort einen Gewerbepark errichtete.

Große Teile des Fabrikkomplexes stehen heute unter Denkmalschutz. Dazu gehören jedoch nicht nur Produktionsgebäude, sondern auch Fabrikanten- und Direktorenvillen, Meister- und Arbeiterhäuser sowie das Arbeiterinnen-Wohnheim (Marienheim). In seiner Gesamtheit verdeutlicht das Ensemble nicht nur eindrucksvoll die Arbeits- und Lebenszusammenhänge insbesondere des späten 19. und frühen 20. Jahrhunderts, sondern es spiegelt auch die soziale Hierarchie der Beschäftigten wider.

Angesichts ihres Rufes als „süddeutsche Gerberstadt" stellt sich die Frage, warum gerade Backnang sich zu einem solchen Standort entwickeln konnte. Hierfür gibt es mehrere Gründe: Die Lage der Stadt an der Murr gewährleistete zum einen die zur Lederherstellung notwendige große Menge an Wasser sowie auch dessen gleichzeitige Entsorgungsmöglichkeit. Außerdem konnten die Gerbrinde – als wichtiger Rohstoff zum pflanzlichen Gerben – sowie auch die Viehhäute von den Bauern in der Umgegend bezogen werden. Somit waren alle zur Lederherstellung notwendigen Materialien in naher Umgebung vorhanden.

Die Einführung von Dampfmaschinen begünstigte die weitere Konzentration der Gerbereibetriebe auf wenige größere Fabriken. Im Jahr 1907 waren 782 Beschäftigte in 25 Betrieben, Lederwalken, Zurichtereien und 50 Rotgerbereien beschäftigt, bei 1355 Beschäftigten in anderen Gewerbezweigen. Auf dem Wachstumshöhepunkt der Backnanger Lederindustrie im Jahr 1957 beschäftigten die Lederfabriken

[15] Vgl. Holub (wie Anm. 9), S. 46.

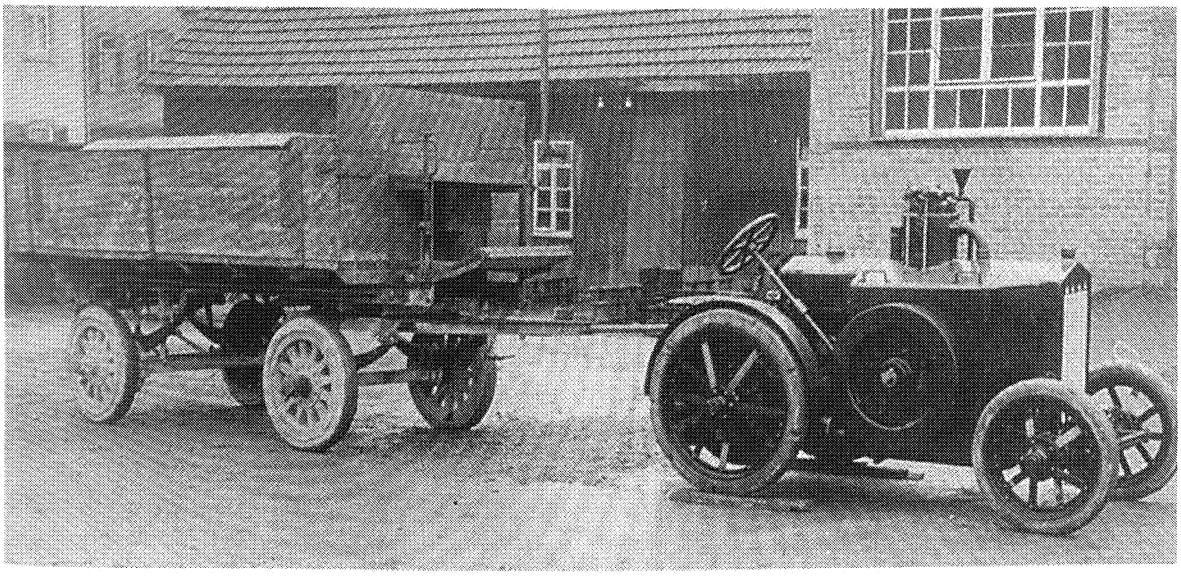
Fritz Häuser AG, Lederwerke GmbH, Carl Kaess GmbH, Louis Schweizer, Robert Schweizer und A. Hodum zusammen etwa 1800 Mitarbeiter.[16] Damit arbeiteten etwa 10 Prozent aller in Baden-Württemberg in diesem Sektor Beschäftigten in Backnang. In den folgenden Jahrzehnten verlagerten jedoch viele Lederfabriken ihren Produktionsstandort ins Ausland oder stellten den Betrieb ganz ein. Welche Gründe waren nun für das Sterben der Backnanger Lederindustrie verantwortlich?

Das Abwasser aus den Gerbereien war meist hochgradig verschmutzt, wodurch die Murr stark in Mitleidenschaft gezogen wurde. Das seit Beginn der 70-er Jahre sich immer stärker entwickelnde Umweltbewusstsein führte dann dazu, dass im August 1972 empörte Backnanger Bürger an der Sulzbacher Brücke ein Schild anbrachten, das die Murr mit Recht als den größten Abwasserkanal Württembergs bezeichnete.[17] Verschärfte Umweltschutzauflagen folgten. Die Lederfabriken wurden verpflichtet, bis 1990 ihr Abwasserproblem zu lösen. Dem kam allein die Firma Langbein nach, alle größeren Unternehmen verlagerten daraufhin die Chromgerbung ins Ausland, stiegen auf Vegetabilgerbung um oder schlossen ihre Pforten.

Die Entwicklung der Backnanger Leder- und Textilindustrie lockte im Jahr 1895 die erst ein Jahr zuvor in Cannstatt gegründete Maschinenfabrik Kälble an, die sich im Gebäude Wilhelmstraße 42 niederließ und auf die Reparatur von Turbinen, Motoren und Maschinen aller Art spezialisiert hatte und in den Backnanger Industriebetrieben potentielle Kunden sah. Um dem internationalen Standard gerecht zu werden, wurde die Schreibweise des Namens geändert: aus Kälble wurde Kaelble.[18]

Bereits nach wenigen Jahren führten vermehrte Konkurse in der Backnanger Lederindustrie dazu, dass sich die Firma vom Dienstleistungs- zum Produktionsbetrieb wandelte. Im Jahr 1900 wurde die erste selbstfahrende Motorsägemaschine entwickelt, 1903 der erste Schnelläufer-Benzinmotor, 1905 der erste selbstfahrende Motorsteinbrecher, 1906 die erste Straßenzugmaschine, 1908 ein kompressorloser Dieselmotor und eine Motorstraßenwalze sowie 1925 die erste Dieselmotor-Zugmaschine. 1939 baute Kaelble die erste große Planierraupe Europas.

Nach dem Zweiten Weltkrieg benötigte die deutsche Wirtschaft auch verstärkt neue Transportmittel für den Wiederaufbau. Kaelble entwickelte schwere Dreiachsfahrzeuge sowie zwei- und dreiachsige Muldenkipper für Erd- und Gesteintransporte, die auf Großbaustellen in aller Welt Verwendung fanden. 1971 war die



Straßenzugmaschine der Firma Kaelble aus dem Jahr 1925.

[16] Vgl. Emil Stroh, Von der Tierhaut zum Leder: Aus der Geschichte der Gerberei in Backnang, in: 150 Jahre Backnanger Kreiszeitung, Jubiläumsausgabe vom 19./20. März 1982, S. 75–82.
[17] Liesel Stroh, Ein Fluss formt eine Landschaft, Aus der Sicht der Murr, in: 750 Jahre Stadt Backnang, Sonderveröffentlichung der Backnanger Kreiszeitung Nr. 120 vom 26. Mai 1987, S. 38 f.
[18] Vgl. 100 Jahre Kaelble in Backnang, in: Backnanger Kreiszeitung vom 22. April 1995 sowie Alexander Luig/Joachim Wahl, Kaelble – Lastkraftwagen und Zugmaschinen, Greven 1999, S. 8.

Zahl der Mitarbeiter auf über 1000 gestiegen und hatte damit ihren Höhepunkt erreicht.[19] In seine größte Krise geriet Kaelble im Jahr 1989, als die Vereinten Nationen wegen des Lockerbie-Attentats ein Embargo gegen Libyen, den Haupteigentümer, verhängten. Im Jahr 1996 reichte Kaelble schließlich den Konkursantrag ein.

Zielsetzung und Umsetzung des Projekts

Zielsetzung eines Projekts zur Geschichte der Industrialisierung sollte es sein, durch die Betrachtung und Analyse historischer Vorgänge zu einem besseren Verständnis der Gegenwart, zur Einsicht in die Kontinuität sowie in den Wandel historischer Abläufe zu gelangen. Dabei sollte man sich der politischen, sozialen, ökonomischen und ökologischen Zusammenhänge im Hinblick auf die Aktualität der veränderten wirtschaftlichen Situation der Stadt bewusst werden.

Die zentrale Fragestellung eines solchen Projekts besteht darin, wie der Zugang zu dem Thema „Aufstieg und Fall" der drei großen Industriezweige in Backnang gefunden werden kann. Dazu ist ein nicht unerheblicher Vorbereitungsaufwand zu betreiben. Während in einem Museum die Ausstellungsexponate meist bereits nach bestimmten Kriterien angeordnet sind, ist bei der Durchführung eines solchen Unternehmens schon im Vorfeld über die zu vermittelnden Inhalte sowie über die sachlogische und systematische Abfolge der einzelnen Arbeitsschritte ein kreativer Zielfindungsprozeß vonnöten.[20] An dieser Aufgabenstellung wird einsichtig, dass die Industrialisierung kein ausschließliches Phänomen des 19. Jahrhunderts war, sondern eine Entwicklung darstellt, die mit dem Wandel der Industriegesellschaft bis heute anhält. Die Transferleistung und -wirkung wird damit automatisch auf die aktuellen Problemstellungen der Industriegesellschaft gelenkt, so dass sich auch der gesamtgeschichtliche Verlauf der Industrialisierung am lokalen Beispiel bestätigt findet. Auf ein näheres Eingehen der Traditionen des elektrotechnischen Industriezweiges von AEG-Telefunken in Backnang wurde verzichtet, da hier u. a. das Anschauungsmaterial im Technikmuseum - aufgrund seiner Abstraktheit und Komplexität - die Beteiligten schnell überfordert hätte. Zur Bearbeitung des Themas bieten sich folgende Arbeitsbereiche an:

- Allgemeine Stadtentwicklung
- Unternehmen und Unternehmerpersönlichkeiten
- Arbeitsbedingungen und sozio-kulturelles Umfeld (Geschichte der Arbeiterbewegung und Zeitzeugenbefragung)
- Stadtarchiv (Quellen- und Spurensuche)
- Das Technikmuseum im Aufbau

Diese Arbeitsbereiche lassen sich durchweg aus den Lehrplänen zur historisch-politischen Bildung der verschiedenen Schularten ableiten, jedoch ist es bei der Umsetzung eines solchen Projekts notwendig, sich jeweils der besonderen Situation vor Ort bewusst zu werden und daran ein eigenes Konzept zu entwickeln.

Zur Verdeutlichung der städtischen Entwicklung zur Zeit der industriellen Revolution kann als erster Einstieg ein Stadtplan dienen, an dem die ehemaligen industriellen Kernbereiche veranschaulicht werden können. Des weiteren bieten sich Rundgänge durch die ehemaligen Industrieareale an, so beispielsweise durch die ehemaligen Werksgelände der Lederfabrik Häuser in der Oberen Walke und des Spinnereibetriebes Adolff.

Weiter sollten Daten und allgemeine Aussagen zur Stadt- und Bevölkerungsentwicklung erarbeitet sowie der Frage nachgegangen werden, welchen Einfluss die Industrialisierung auf die Bevölkerungsentwicklung in Backnang hatte und wie sich diese Entwicklung bis in die Gegenwart hinein fortsetzte. Anhand der stetig angestiegenen Einwohnerzahlen der Stadt könnte die industrielle Entwicklung an verschiedenen Etappen aufgezeigt werden und mit den besonderen Zäsuren der Jahre 1870, 1914 und 1945 verbunden werden.

Ein weiterer wichtiger Faktor für die Epoche der Industrialisierung stellte der Anschluss Backnangs an das württembergische Eisenbahnnetz dar. Hier wäre herauszuarbeiten,

[19] Vgl. 100 Jahre Kaelble, Am Anfang stand eine kleine mechanische Werkstatt, in: Backnanger Kreiszeitung Nr. 203 vom 1. September 1984 sowie 100 Jahre Kaelble in Backnang, in: Backnanger Kreiszeitung vom 22. April 1995.

[20] Vgl. Andreas Brunold, Ist Geschichte in Ausstellungen lehrbar?, in: ders. (Hrsg.), Stuttgart – Stadt im Wandel, Vom 19. ins 21. Jahrhundert, Tübingen 1997, S. 230ff.

welchen Einfluss und welche Auswirkungen der Bahnanschluss für Backnang hatte.

Die verschiedenen Sektoren der Industrialisierung können an den Gerbereiunternehmen Kaess, Häuser und Schweizer sowie den Firmen Adolff und Kaelble aufgezeigt werden. Für alle Betriebe sind ähnliche Aufgabenstellungen wie Fragen nach deren Gründung, den Unternehmerpersönlichkeiten, Zahl und Entwicklung der Beschäftigten, den Arbeitsbedingungen sowie statistischen Zahlen zu Produktion und Absatz geeignet. Weiter sollte dargelegt werden, welche Bedeutung die einzelnen Firmen im Laufe ihrer Geschichte für Backnang erlangten und welche Gründe es gab, die für deren Niedergang verantwortlich waren. Ein weiterer Gesichtspunkt für ein solches Projekt ist die Frage, welche Folgen sich für Backnang aus dem Niedergang dieser Industrien ergaben sowie wie die ehemaligen Fabrikgebäude heute genutzt werden bzw. welche Planungsabsichten die Stadt Backnang hierbei verfolgt.

Das Unterrichtsprojekt wurde jeweils in den Jahren 1998 und 1999 durchgeführt. Im Rahmen des 103. Altstadtstammtisches des Heimat- und Kunstvereins ist es am 18. Mai 1999 im Helferhaus von beteiligten Schülern vorgestellt und in seinen wichtigsten Teilen präsentiert worden.[21]

2. Beispiele aus den Projektarbeiten

Die Geschichte der Arbeiterbewegung in Backnang

Im Jahr 1868 wurde – im Vergleich zu anderen Vereinen relativ spät – der erste Arbeiterbildungsverein in Backnang gegründet. Der Verein galt zu diesem Zeitpunkt als linke Bewegung, obwohl er die eher konservative Einstellung des Stuttgarter Arbeiterbildungsvereins teilte.[22] Die Bedeutung dieser Vereine relativiert sich, wenn man sich vergegenwärtigt, dass im Jahr 1870 in Württemberg sich nur etwa 1,5 Prozent der Handwerksgesellen und Arbeiter als Mitglieder in Arbeiterbildungsvereinen befanden.[23]

Im Jahr 1873 wird die Backnanger „Arbeitergesellschaft" gegründet.[24] Sie ging zum Teil aus dem Arbeiterbildungsverein hervor und bestand vor allem aus Gerbereiarbeitern. Man kann sie deshalb auch als Keimzelle der Backnanger Arbeiterbewegung und der Ledergewerkschaft ansehen, die – nach der im Jahr 1893 erfolgten Verschmelzung des Weiß- und Lohgerberverbandes – im Jahr 1894 zur Gründung des Ortsverbandes Backnang, der „Ledergewerkschaft" führte. Diese zählte nach 5-jähriger Existenz im Jahr 1899 jedoch nur 18 Mitglieder. Insgesamt hatte eine Reihe von Gründen dazu geführt, dass die Backnanger Organisationen zunächst Probleme hatten sich zu etablieren. So prallte ein sehr starkes Hierarchiebewusstsein der Unternehmer zusammen mit dem sogenannten Typus des „Arbeiterbauern", denn die landwirtschaftlichen Strukturen der Realteilung bedeuteten Hemmnisse für den Aufbau gewerkschaftlicher Organisationen, mit der Folge, dass fast nur ehrenamtliche Personen für „agitatorische" Tätigkeiten zuständig waren. Weiter bedeuteten die Unterdrückung der Kommunisten und die Durchsetzung der Sozialistengesetze ab 1878 sowie die immer wieder auftretenden Konjunkturkrisen und die begrenzte Zahl neuer Arbeitsplätze für Gesellen durch die Zerstörung des Kleinmeistertums weitere Hemmnisse für die Entwicklung wirkungsvoller Gewerkschaftsarbeit.

Die Aufgaben der Gewerkschaften bestanden zu diesem Zeitpunkt in erster Linie aus der Mitgliederwerbung und der Unterstützung der Arbeitslosen. Seit dem Jahr 1890 bestanden Pläne für eine Fusion der einzelnen Gewerkschaftsverbände zu einem Zentralverband, um die Bildung einer schlagkräftigen, finanzstarken, dezentral und regional organisierten Organisation zur besseren Organisation von Streiks durchzusetzen. In Backnang waren hier die Loh- und Chromgerber aktiv, wobei die Lohgerber mehr am Handwerk interessiert und weniger politisch aktiv waren.[25]

[21] Vgl. dazu: Backnanger Kreiszeitung vom 20. Mai 1999.
[22] Geschichtswerkstatt Backnang im Verein Kultur & Werkstatt e.V. (Hrsg.), Wurzeln der Arbeiterbewegung, in: Erst die Arbeit..., Die Geschichtswerkstatt Backnang über Leben und Arbeit und den industriellen Strukturwandel am Beispiel einer Region, Backnang 1987, S. 1ff.
[23] Vgl. Wolfgang Schmierer, Von der Arbeiterbildung zur Arbeiterpolitik, Die Anfänge der Arbeiterbewegung in Württemberg, Stuttgart 1970.
[24] Erich Bauer, Die Feiern zum 1. Mai in Backnang, Backnang 1990, S. 7.
[25] Geschichtswerkstatt (wie Anm. 26), Arbeitskampf am Beispiel der Lederarbeiter, S. 2.

Arbeitskämpfe in der Lederindustrie und die Streikbewegung im Jahr 1906

Bereits im ausgehenden 19. Jahrhundert war die Zahl der Gerbereien in Backnang von 102 im Jahr 1871 auf 65 im Jahr 1903 zurückgegangen. Unter diesen waren die Lederwerke Nebinger GmbH mit 145 beschäftigten Arbeitern im Jahr 1902 die größten Arbeitgeber.[26]

Im Jahr 1899 sowie in den Jahren 1902 bis 1904 brachten schwere Krisen in der Lederindustrie Backnangs eine hohe Arbeitslosigkeit und drohende Lohnkürzungen mit sich,[27] worauf die Gewerkschaften einen weiteren Zulauf ihrer Mitgliedschaft bis auf 8,2 Prozent der Beschäftigten erhielten. Dies war größtenteils auf die schlechten Arbeitsbedingungen in den Gerbereien zurückzuführen, in denen eine Akkordarbeit von 11 Stunden am Tag üblich war. Hinzu kamen in der Regel noch unbezahlte Überstunden, außerdem willkürliche Fabrikordnungen, die die Rechte und Entfaltungsmöglichkeiten der Arbeiter zum Teil erheblich einschränkten.

Aufgrund der einseitigen Anforderungen ihres Berufs und der Monotonie der Beschäftigung waren auch keine größeren geistigen Aktivitäten der Arbeiterschaft nach Arbeitsschluss mehr möglich. Weitere soziale Einschränkungen ergaben sich aus den schlechten Wohnverhältnissen, der fehlenden gesetzlichen Arbeitslosenunterstützung sowie den permanenten Geldsorgen der Arbeiter.

Nachdem im Jahr 1903 die Agitationskommission nach Backnang verlegt und im Jahr 1904 der 10,5 Stundentag durchgesetzt worden war, traten die Gerbereiarbeiter mit erneuten Forderungen an die Arbeitgeber heran.[28] Dabei erstreckten sich diese auf einen Mindestlohn für die geleistete Akkordarbeit und 25 Prozent Überstundenzuschlag sowie der unbedingten Koalitionsfreiheit und der Gewährung einer halbstündigen Vesperpause.

Aufgrund eines bei Ablehnung drohenden Streiks und um die Arbeiter zu beruhigen, gingen die Arbeitgeber zunächst teilweise auf diese Forderungen der Arbeiter ein. In den Jahren 1904/05 wird Backnang zur Zentrale der Ledergewerkschaft in Württemberg, während sich die Arbeitgeber im „Verein Backnanger Lederproduzenten" zusammenschließen.

Die bislang größte Auseinandersetzung zwischen diesen Parteien der Arbeitnehmer und Arbeitgeber in der Backnanger Lederindustrie zeigte sich dann in einem Streik im Sommer 1906. Der Arbeitskampf kam durchaus nicht unerwartet, bahnte sich doch schon seit Ende März 1906 eine größere Konfrontation an, die sich dann zusehends zuspitzte. Ausgehend von

Tagesübersicht.

Deutschland.

Württembergische Chronik

)(**Backnang**, 19. Juni. Der Streik der Lederarbeiter bei der Firma Nebinger nimmt, wie wir schon mitgeteilt, weitere Ausdehnung an durch die erfolgte Kündigung an die organisierte Arbeiterschaft in den sämtlichen Fabriken der vereinigten Backnanger Lederproduzenten. Zum 2. Mal innerhalb 3 Wochen war die Firma Nebinger bestrebt, Arbeitskräfte sich von außen zu verschaffen. Das erstemal wurden 25 in Leipzig gewonnene Arbeiter von den Streikenden am hiesigen Bahnsteig abgefaßt, in die Mitte genommen und in das Streiklokal z. grünen Baum geführt; nicht ein Mann erschien in der Fabrik am nächsten Morgen. Gestern Abend trafen wiederum 8 Mann, in Frankfurt a. M. engagiert, auf der Station Burgstall ein, wurden dort von zwei Werkführern der Firma auf einem Leiterwagen abgeholt und hieher geleitet. Bei der Fahrt durch die Stadt war der von hiesiger Schutzmannschaft begleitete Wagen von Streikenden bald umringt und als derselbe, von Radfahrern signalisiert, in die Gartenstraße einbog, an deren Ecke sich das Streiklokal befindet, wurde von der angesammelten Arbeitermenge ein Pritschenwagen über die Straße gestellt, sodaß an eine Weiterfahrt nicht zu denken war. Unter mächtigem Tumult, der einem Aufruhr glich, wurden die Pferde angehalten, die Effekten der Frankfurter vom Wagen gerissen und letztere selbst bis auf einen Mann in das Vereinslokal geschafft. Die Polizei war nahezu machtlos, führte jedoch zwei der Streiker auf die Polizeiwache, die nach Feststellung der Personalien wieder entlassen wurden. Wie wir vernehmen, erklärte auch der einzige in der Fabrik angekommene fremde Arbeiter, ohne wirksamen Schutz die Arbeit nicht aufnehmen zu können. Aengstliche Gemüter sehen mit Bangen der Aussperrung in den anderen Fabriken, welche vom Samstag an in Kraft tritt, entgegen und prophezeien größere Unruhen. Für die Beilegung des Streikes ist bei jetziger Sachlage noch nicht die geringste Aussicht vorhanden.

Bericht des Murrtalboten vom 19. Juni 1906 über den Streik der Lederarbeiter.

[26] Karin Seitel, Kleinstadt und Krise – Berufs- und Gewerbestruktur der Stadt Backnang im ausgehenden 19. und beginnenden 20. Jahrhundert, Magisterarbeit Tübingen 1989, S. 9.
[27] Seitel (wie Anm. 30), S. 51ff.
[28] Geschichtswerkstatt (wie Anm. 26), Arbeitskampf am Beispiel der Lederarbeiter, S. 4.

einem Beschluss der gesamten Arbeiterschaft der Lederfabrik Fritz Häuser (50 Arbeiter) vom 31. März 1906, aufgrund einer nicht gewährten Lohnerhöhung in einem Warnstreik am 14. April 1906 (Samstag) die Arbeit niederzulegen, erfolgte am 3. April 1906 eine weitere Mitteilung der Belegschaft der Firma Häuser, die der Forderung nach einer 10-stündigen Arbeitszeit Nachdruck verlieh.[29]

Während bei den Firmen Louis Schweizer und Karl Kaess die Forderungen der Arbeiter in der Folgezeit mehr oder weniger gütlich erfüllt worden waren, konzentrierten sich die Ereignisse um den Arbeitskampf der Gerbereiarbeiter zunächst und im wesentlichen auf die Firmen Fritz Häuser und die Firma Nebinger.

Nachdem Stadtschultheiß Eckstein – in seiner Funktion als höchster Verwaltungsbeamter der Oberamtsstadt Backnang sowie als Streitschlichter auf dem „Einigungsamt" – für den 9. April 1906 einen 7-köpfigen Fabrikausschuss der Firma Häuser zum Zwecke einer gütlichen Einigung über die Forderungen der Arbeiterschaft ins Rathaus eingeladen hatte und diese Verhandlungen ergebnislos blieben, erklärte der Verein der Backnanger Lederproduzenten einen Tag später am 10. April, sich auf keine weiteren Verhandlungen mit dem *Arbeiter-Ausschuss* der Firma Häuser mehr einzulassen. Daraufhin erklärte sich die Firma Fritz Häuser am 14. April 1906 bereit, vom 17. April an die tägliche Arbeitszeit von 11 auf 10 Stunden zu verringern, nicht jedoch einer Lohnerhöhung zuzustimmen. Seine Entscheidung begründete Häuser mit den *rationelleren Fabrikationsweisen und maschinellen Einrichtungen* in seinem Betrieb.[30]

Trotz dieses ersten Verhandlungserfolges und Einlenkens auf Seiten der Gerbereibetriebe kam es vom 16. bis 19. April 1906 zu einem dreitägigen Streik bei der Firma Häuser, worauf der Verein Backnanger Lederproduzenten sofort reagierte und am 18. April in Form eines Ultimatums für sämtliche Arbeiter die fristlose Kündigung androhte, falls sie spätestens bis zum 20. April nicht ihre Bedingungen annehmen würden. Nachdem der Zehnstundentag vom Verein der Backnanger Lederproduzenten bereits bewilligt worden war, kam man in einer Verhandlung mit dem 7-köpfigen Komitee der Fabrikausschüsse am 21. April 1906 ebenfalls schnell zu einer friedlichen Einigung, indem einer durchschnittlichen Erhöhung des Lohns von 30 auf 35 Pfennig stattgegeben wurde. Laut einer Meldung des Stadtschultheißenamts Backnang an das Königlich Württembergische Statistische Landesamt vom 7. Mai 1906 entstand durch den Streik bei der Firma Häuser, an dem sich geschlossen alle 72 beschäftigten Arbeiter beteiligten, für diese ein Verdienstausfall von etwa 700 Reichsmark.[31]

Bei der Lederfabrik Nebinger tat man sich dagegen schwerer. Betrug bei dieser Firma der Arbeitslohn 26 bis 28 Pfennig pro Stunde sowie die Arbeitszeit bis zum Streik 10 Stunden am Tag, erfolgte auf die erneuten Forderungen der Arbeiter in der Lohnfrage am 11. Mai eine Absage, mit der Begründung, die Firma lehne eine Festlegung bestimmter Stundenlöhne im allgemeinen ab, *da dies eine Sache zwischen Firma und Einzelperson sei.*

Aus Stadt und Land.

Backnang, 21. Juni. Aus Arbeiterkreisen wird uns geschrieben:

„Im gestrigen „Volksfreund" wird ein Artikel losgelassen, der darauf hinausgeht, die Vorgänge beim „Grünen Baum", sowie das Verhalten der streikenden Arbeiter im allgemeinen so hinzustellen, als ob diese sich gegen die Gesetze, sowie gegen die öffentliche Ordnung verstoßen hätten. Wie war nun das Verhalten der Arbeiter am „Grünen Baum"? Die Arbeiter haben jeden Abend um 6 Uhr Versammlung in diesem Lokal und um diese Zeit kommen bekanntlich die andern Arbeiter vom Geschäft. Die Streikenden wußten, daß um 6 Uhr ein Wagen mit Arbeitswilligen für die Firma Nebinger eintreffen sollte und deshalb sammelte sich natürlich auch eine Menge von Frauen und Kindern, die dort nichts verloren hatten, die eben auch sehen wollten, was da komme. Nun ist der Fuhrmann von der Brücke an Trapp gefahren und wollte auch in diesem Tempo zwischen der dichtgedrängten Menschenmenge hindurch. Um ein Unglück zu verhüten (!) hielten einige Leute die Pferde an und dann wurde von unbefugter Seite ein Wagen quer über die Straße gezogen, so daß das Fuhrwerk nicht mehr weiter konnte. Nachdem die fremden Arbeiter erfahren hatten, daß hier gestreikt werde, fingen sie ab, wobei ihnen die Arbeiter behilflich waren, was umso nötiger erschien, als zwei Werkführer und die Schutzmannschaft die Leute am absteigen zu hindern bestrebt waren. Von brutaler Gewalt kann also gar keine Rede sein.

Stellungnahme aus Arbeiterkreisen zum Streik der Lederarbeiter im „Volksfreund" vom 21. Juni 1906.

[29] Stadtarchiv Backnang, Bac 0 043-10, Fasz. 2, 3: Stadtgemeinde Backnang, Verwaltungsakten betreffend Streiks und Aussperrungen, Fasz. 2, 3.
[30] Ebd., Fasz. 7.
[31] Ebd., Fasz. 10, 11.

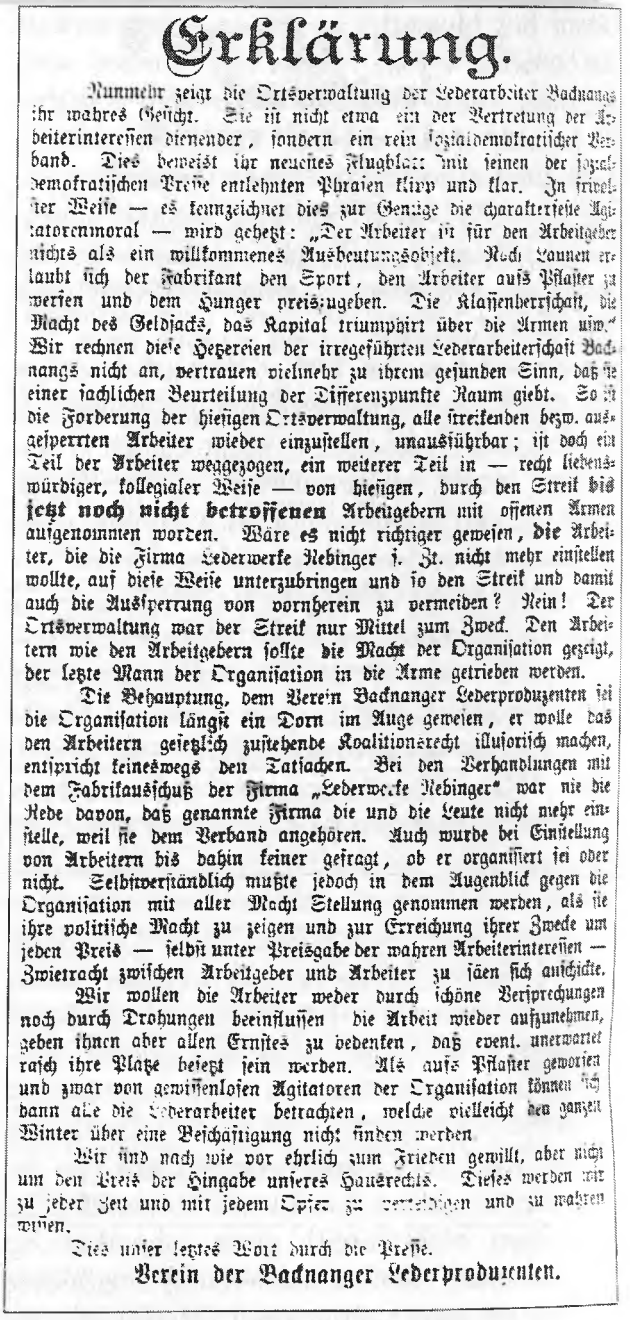
Am 17. Mai 1906 kündigten daraufhin 106 von etwa 170 Arbeitern fristgerecht bis zum Ende des Monats Mai. Daraufhin baten die Lederwerke Nebinger bereits am 22. Mai um polizeilichen Schutz für den kleineren arbeitswilligen Teil ihrer Belegschaft. Nachdem am 28. Mai Frauen als Streikbrecherinnen eingesetzt wurden, bestand die Antwort der Streikwilligen aus den Kündigungen von 88 Arbeitern ohne Einhaltung einer Kündigungsfrist. Hierin sah die Firma Nebinger einen „Kontraktbruch" der Arbeiter und kündigte daraufhin an, nach Beendigung des Streiks einen Teil der Streikenden nicht mehr einzustellen.[32]

Dieser Streik wurde dann trotz mehrfacher Abmahnungen der Gewerkschaften gegenüber der Firma Nebinger ab dem 30. Mai 1906 durchgeführt. Das Gesuch der Lederfabrik Nebinger um polizeilichen Schutz hatte Erfolg, und bereits am ersten Streiktag wurden zwei Polizisten zum Bahnhof abkommandiert, einen Tag später am 1. Juni nochmals zwei Landjäger, um die auswärtigen und arbeitswilligen Beschäftigten gegen den Widerstand der Streikenden zu ihrer Arbeit zu begleiten.[33] Obwohl zwischen der Arbeiterschaft und dem Verein Backnanger Lederproduzenten wenig später eine Einigung über die Lohnfrage gelungen war, kündigte der Verein für den 9. Juni 1906 eine Massenentlassung gegenüber den Arbeitern an, die ihren Arbeitgeber bzw. die Firma Nebinger „beleidigt" hätten.[34]

Bei einer ersten Abstimmung über die Aufrechterhaltung der Kündigung stimmten 94 Arbeiter dafür, 4 dagegen. Nach zahlreichen weiteren Verhandlungen kam man zu dem Ergebnis, dass die bisherigen Arbeitsgrundlagen beibehalten werden, das Koalitionsrecht angenommen wird und alle Arbeiter, bis auf die, die die Firma Nebinger beleidigt haben und in einem anderen Betrieb untergekommen sind, wieder eingestellt werden.[35]

Bei der Abstimmung über die Wiederaufnahme der Arbeit stimmten 184 Arbeiter dafür, 4 dagegen. 4 Stimmzettel waren ungültig. Die Freude über das Ende des langen Arbeitskampfes erschien letztendlich wichtiger als die Frage, ob man nun gewonnen oder verloren hatte. Charakteristisch für diese Einstellung ist ein Zitat aus dem Volksfreund: *Nicht Krieg und Kampf muss sein, sondern gegenseitige Verständigung. Das sollte sich mehr und mehr durch alle Organisationen in Industrie und Gewerbe als Leitmotiv geltend machen.*[36]

Die Tragweite des Streiks im Frühjahr/Sommer 1906 lässt sich auch aus einem Schreiben



Erklärung.

Nunmehr zeigt die Ortsverwaltung der Lederarbeiter Backnangs ihr wahres Gesicht. Sie ist nicht etwa ein der Vertretung der Arbeiterinteressen dienender, sondern ein rein sozialdemokratischer Verband. Dies beweist ihr neuestes Flugblatt mit seinen der sozialdemokratischen Presse entlehnten Phrasen klipp und klar. In frivoler Weise — es kennzeichnet dies zur Genüge die charakterlose Agitatorenmoral — wird gehetzt: „Der Arbeiter ist für den Arbeitgeber nichts als ein willkommenes Ausbeutungsobjekt. Noch launen erlaubt sich der Fabrikant den Sport, den Arbeiter aufs Pflaster zu werfen und dem Hunger preiszugeben. Die Klassenherrschaft, die Macht des Geldsacks, das Kapital triumphirt über die Armen usw." Wir rechnen diese Hetzereien der irregeführten Lederarbeiterschaft Backnangs nicht an, vertrauen vielmehr zu ihrem gesunden Sinn, daß sie einer sachlichen Beurteilung der Differenzpunkte Raum giebt. So ist die Forderung der hiesigen Ortsverwaltung, alle streikenden bezw. ausgesperrten Arbeiter wieder einzustellen, unausführbar; ist doch ein Teil der Arbeiter weggezogen, ein weiterer Teil in — recht liebenswürdiger, kollegialer Weise — von hiesigen, durch den Streik bis **jetzt noch nicht betroffenen** Arbeitgebern mit offenen Armen aufgenommen worden. Wäre es nicht richtiger gewesen, die Arbeiter, die die Firma Lederwerke Nebinger z. Zt. nicht mehr einstellen wollte, auf diese Weise unterzubringen und so den Streik und damit auch die Aussperrung von vornherein zu vermeiden? Nein! Der Ortsverwaltung war der Streik nur Mittel zum Zweck. Den Arbeitern wie den Arbeitgebern sollte die Macht der Organisation gezeigt, der letzte Mann der Organisation in die Arme getrieben werden.

Die Behauptung, dem Verein Backnanger Lederproduzenten sei die Organisation längst ein Dorn im Auge gewesen, er wolle das den Arbeitern gesetzlich zustehende Koalitionsrecht illusorisch machen, entspricht keineswegs den Tatsachen. Bei den Verhandlungen mit dem Fabrikausschuß der Firma „Lederwerke Nebinger" war nie die Rede davon, daß genannte Firma die und die Leute nicht mehr einstelle, weil sie dem Verband angehören. Auch wurde bei Einstellung von Arbeitern bis dahin keiner gefragt, ob er organisiert sei oder nicht. Selbstverständlich mußte jedoch in dem Augenblick gegen die Organisation mit aller Macht Stellung genommen werden, als sie ihre politische Macht zu zeigen und zur Erreichung ihrer Zwecke um jeden Preis — selbst unter Preisgabe der wahren Arbeiterinteressen — Zwietracht zwischen Arbeitgeber und Arbeiter zu säen sich anschickte.

Wir wollen die Arbeiter weder durch schöne Versprechungen noch durch Drohungen beeinflussen die Arbeit wieder aufzunehmen, geben ihnen aber allen Ernstes zu bedenken, daß event. unerwartet rasch ihre Plätze besetzt sein werden. Als aufs Pflaster geworfen und zwar von gewissenlosen Agitatoren der Organisation können sich dann alle die Lederarbeiter betrachten, welche vielleicht den ganzen Winter über eine Beschäftigung nicht finden werden.

Wir sind nach wie vor ehrlich zum Frieden gewillt, aber nicht um den Preis der Hingabe unseres Hausrechts. Dieses werden wir zu jeder Zeit und mit jedem Opfer zu verteidigen und zu wahren wissen.

Dies unser letztes Wort durch die Presse.

Verein der Backnanger Lederproduzenten.

Erklärung des Vereins der Backnanger Lederproduzenten im Murrtalboten vom 4. April 1906.

[32] Vgl. Volksfreund und Murrtalbote vom 31. Mai 1906.
[33] Stadtarchiv Backnang, Bac 0 043-10, Fasz. 15, 16.
[34] Ebd., Fasz. 18.
[35] Vgl. Murrtalbote vom 11. Juni 1906.
[36] Vgl. Volksfreund vom 9. August 1906.

des Untersuchungsrichters am Königlichen Württembergischen Landgericht in Heilbronn erkennen, der am 27. Juni 1906 gegenüber dem Stadtschultheißenamt ankündigt, baldige Ermittlungen gegen 25 Backnanger Gerber wegen Landfriedensbruchs aufzunehmen.[37]

Letztendlich mündeten die Auseinandersetzungen zwischen den gegnerischen Parteien in eine Phase massiver Aussperrungen bei der Firma Nebinger und bei anderen Backnanger Lederfabriken, die sich in einer längeren Phase vom 28. Mai bis zum 13. August hinzogen. Als Folge der vorangegangenen Arbeitskämpfe befanden sich innerhalb dieses Zeitraumes insgesamt rund 400 Arbeiter im unfreiwilligen Ausstand. Nach Schätzungen des Backnanger Stadtschultheißen Eckstein vom 15. August 1906 beliefen sich bei den dabei insgesamt 12 betroffenen Betrieben die Kosten durch den entstandenen Arbeitsausfall auf die hohe Summe von etwa 33 600 Reichsmark.[38] Als Resultat dieser langen Phase des Kräftemessens und der erzwungenen Aussperrungen mussten die Lederarbeiter ihre Forderungen letztlich fallen lassen, nach denen sämtliche vormals streikenden Arbeiter wieder von ihren Firmen eingestellt werden sollten. Die betroffenen Firmen – allen voran die Firma Nebinger – konnten sich damit ihrer missliebigen Arbeiter entledigen.

In den Jahren 1910 bis 1914 kam es zu erneuten Krisen in der Lederindustrie, jedoch auch zum Abschluss der ersten Tarifverträge für den Bereich der Stadt. So betrug im Jahr 1911 – bedingt durch hohe Arbeitslosigkeit und Kurzarbeit – die durchschnittliche Arbeitszeit etwa 6 Stunden.

In der ersten Phase des Weltkrieges erfolgten hohe Gewinne der Lederfabrikbesitzer. Danach machten sich empfindliche Preissteigerungsraten für die Gerbereiarbeiter bemerkbar, die durch Lohn- und Teuerungszulagen nicht ausreichend ausgeglichen werden konnten, so dass die Familien durch die Gewerkschaften finanziell unterstützt werden mussten.

Mit dem Kriegsende und im Zuge der revolutionären Ereignisse verzeichneten die Gewerkschaften einen hohen Mitgliederzuwachs. Gleichzeitig war mit der Spaltung der Arbeiterbewegung bei den Lederarbeitern ein Linksruck zu beobachten.

Die weiteren Krisenerscheinungen in der Zeit der Weimarer Republik hatten auch schwerwiegende Auswirkungen auf die örtliche wirtschaftliche und politische Lage. So war mit dem Jahr 1924 zugleich eine weitere schwere Krise in der Lederindustrie mit ausgedehnter Kurzarbeit und Betriebsstillegungen verbunden. Die Auswirkungen der Weltwirtschaftskrise mündeten 1931 in einen Abwehrstreik bei der Firma Kaess, der schließlich zu Aussperrungen führte. Das Ende der ersten deutschen Demokratie im Jahr 1933 markiert die Zerschlagung der Arbeiterbewegung und die Eingliederung der Backnanger Verbände in die gleichgeschalteten Gewerkschaften.

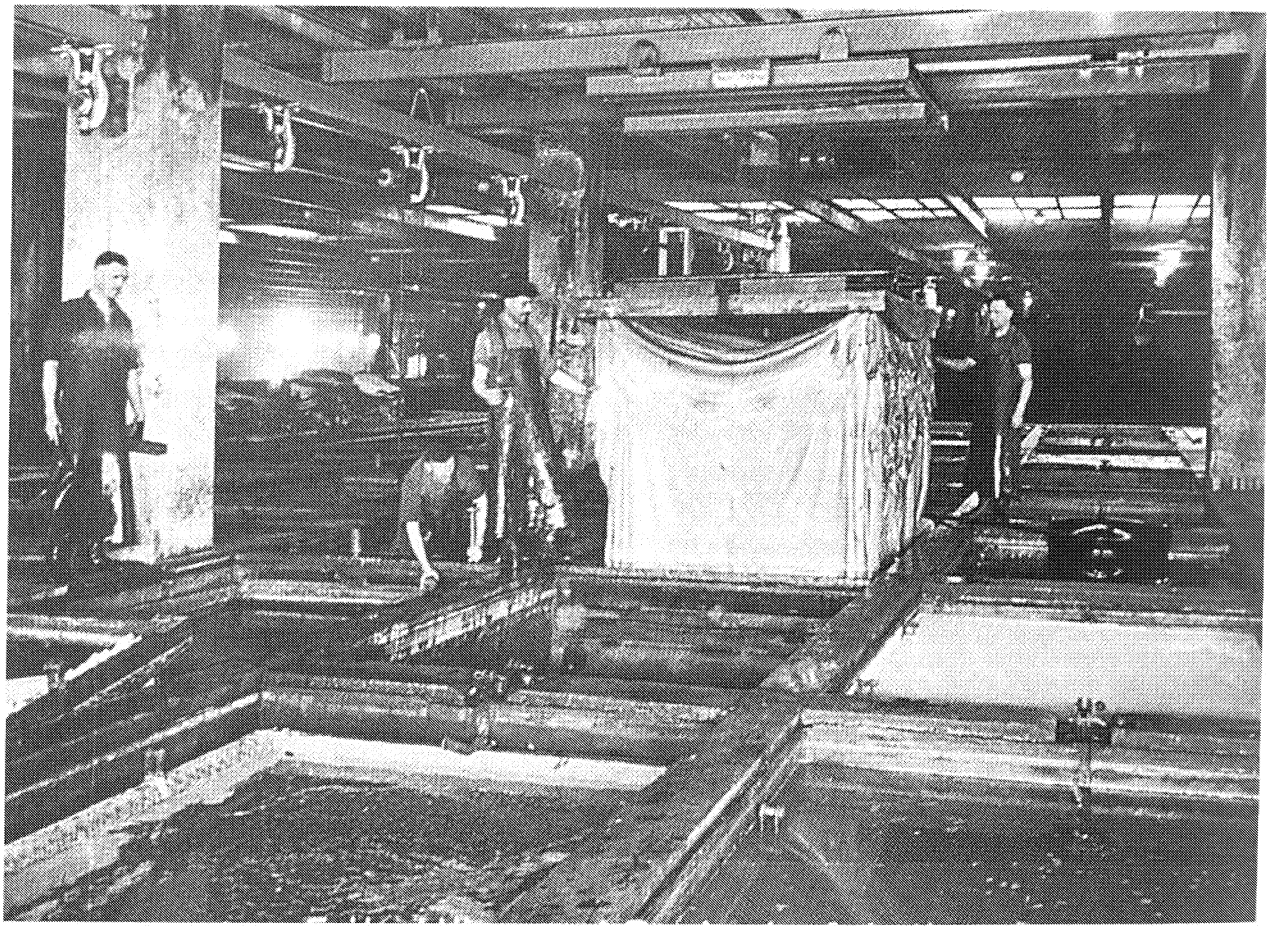
Zeitzeugenbefragung in der Techniksammlung in Backnang

Interview mit den ehemaligen Gerbermeistern Werner Beutelspacher (geb. 17. 7. 1926) und Karl Häuser (geb. 20. 10. 1926)

Schüler: Sie haben beide lange Jahre in Backnanger Gerbereien gearbeitet. Können Sie die Rahmenbedingungen für die Gerbereien beschreiben?

B.: Die Gerberei in Backnang hat Tradition. Eines der wichtigsten Produkte, die man zur Lederherstellung benötigt, ist das Wasser. Und da Backnang an der Murr liegt, konnten sich hier einige Gerber eine Existenz aufbauen. Dennoch gab es Probleme, denn das Wasser in der Murr ist Oberflächenwasser, welches eine ganz unterschiedliche chemische und physische Zusammensetzung hat. Mit solchem Wasser kommt man in der Gerberei nicht sehr gut zurecht. Und trotzdem hat man es durch die allgemeine Industrialisierung sowie durch Untersuchungen geschafft, das Wasser in den Griff zu bekommen und damit zu gerben. Zum Gerben braucht man sehr große Gefäße. Hierbei wird die rohe Haut der Tiere verarbeitet. Backnang war für seine Verarbeitung von Wildhäuten bekannt. Diese stammen heute aus außereuropäischen Ländern, mit Ausnahme der USA. Die Haut wird in Gefäße hineingeworfen. Dann werden Verunreinigungen wie Konservierungsstoffe und Salze herausgewaschen.

[37] Stadtarchiv Backnang, Bac 0 043-10, Fasz. 20.
[38] Ebd., Fasz. 21, 22, 23.



Blick in ein Grubenhaus der Lederfabrik Fritz Häuser aus den 1930er Jahren.

S: Wie lange haben Sie in der Lederfabrik gearbeitet?

B.: Von 1946 bis 1991.

S: Was war Ihre Haupttätigkeit?

B.: Zunächst einmal lernte ich das Gerberhandwerk. Nach sechs Jahren machte ich meinen Meister. Es gab damals noch keinen Industriegerbermeister, und ich habe die Gerberschule, die eigentlich der Abschluss dieser Ausbildung ist, nicht besucht, da ich zu dieser Zeit schon viel Geld verdient habe. Und da habe ich gedacht, ich brauche das nicht. Mein Abschluss ist Gerbermeister.

S: Wie sah es damals mit dem Lohn im Vergleich zu heute aus?

B.: Wir Gerber haben immer mehr verdient als alle Metallhandwerker. Ich war dann später als Vorgesetzter in einem Rohwarenlager in einer Lederfabrik. Danach war ich in einer kleinen Lederfabrik als Betriebsleiter in einer Führungsposition. Der Lohn lag bei 1,50 DM/Stunde, und erst in den fünfziger Jahren ging er über 2 DM/Stunde. Als Geselle habe ich 100 DM im Monat bekommen und ab dem dritten Jahr 125 DM. Mein erster Stundenlohn als Geselle betrug 1,15 DM.

S: Wie waren damals die Arbeitszeiten?

B.: Die Arbeitszeit war normalerweise 48 Stunden in der Woche, dann ging sie zurück, weil der Samstag frei wurde, und als Betriebsleiter arbeitete ich zwischen 60 und 62 Stunden pro Woche.

S: Gab es irgendwelche gesundheitlichen Schäden?

B.: Die Berufskrankheiten der Gerber waren Fußpilz und Nagelmikose, wegen der Stiefel. Am Anfang gab es keine Gummistiefel, sondern Lederstiefel, und die waren nicht zu 100 Prozent wasserdicht.

S: Gab es denn auch irgendwelche Gase?

B.: Bei der Zurichtung von Leder gab es häufig Abluftgase, z. B. Formalin und Formaldehyd, die zum Tränen der Augen führten.

S: Gab es Sicherheitsvorkehrungen, die getroffen wurden?

Hr. H.: Man bekam einen Liter Milch am Tag, das war die Sicherheitsvorkehrung.

S: Haben Ihre Eltern auch schon in einer Gerberei gearbeitet?

H.: Ja freilich! Meine Familie gerbt schon seit 110 Jahren über drei Generationen hinweg.

S: Hat Ihnen die Gerberei Spaß gemacht?

H.: Ja freilich! Wenn man schon seit seiner Jugend dabei ist, kommt man ganz automatisch dort hinein.

S: Wie sah es denn damals mit Gewerkschaften aus ?

H.: Die gab es damals auch. Die Leute waren organisiert in Gewerkschaften.

S: Wie sah die Aufbauphase nach dem Krieg in den Gerbereien in Backnang aus?

H.: In Backnang war wenig zerstört. Da waren nur ein paar Bomben gefallen und die Brücken waren alle gesprengt, aber die Fabriken waren nicht kaputt. Die Stadt lag wie eine Insel im Land, denn rundherum war alles zerstört. Man konnte nach dem Krieg bald wieder arbeiten. Im Krieg war ja alles bewirtschaftet. Man bekam Kontingente für Häute, Gerb- und Hilfsstoffe, sogar für Eisen. Das waren praktisch Scheine, mit denen man überall einkaufen konnte.

Interview mit den ehemaligen Werkmeistern der Spinnerei Adolff, Hans Piesch (geb. 16. 1. 1923) und Arno Karau (geb. 9. 9. 1934)

Schüler: Wie lange haben Sie in der Spinnerei gearbeitet?

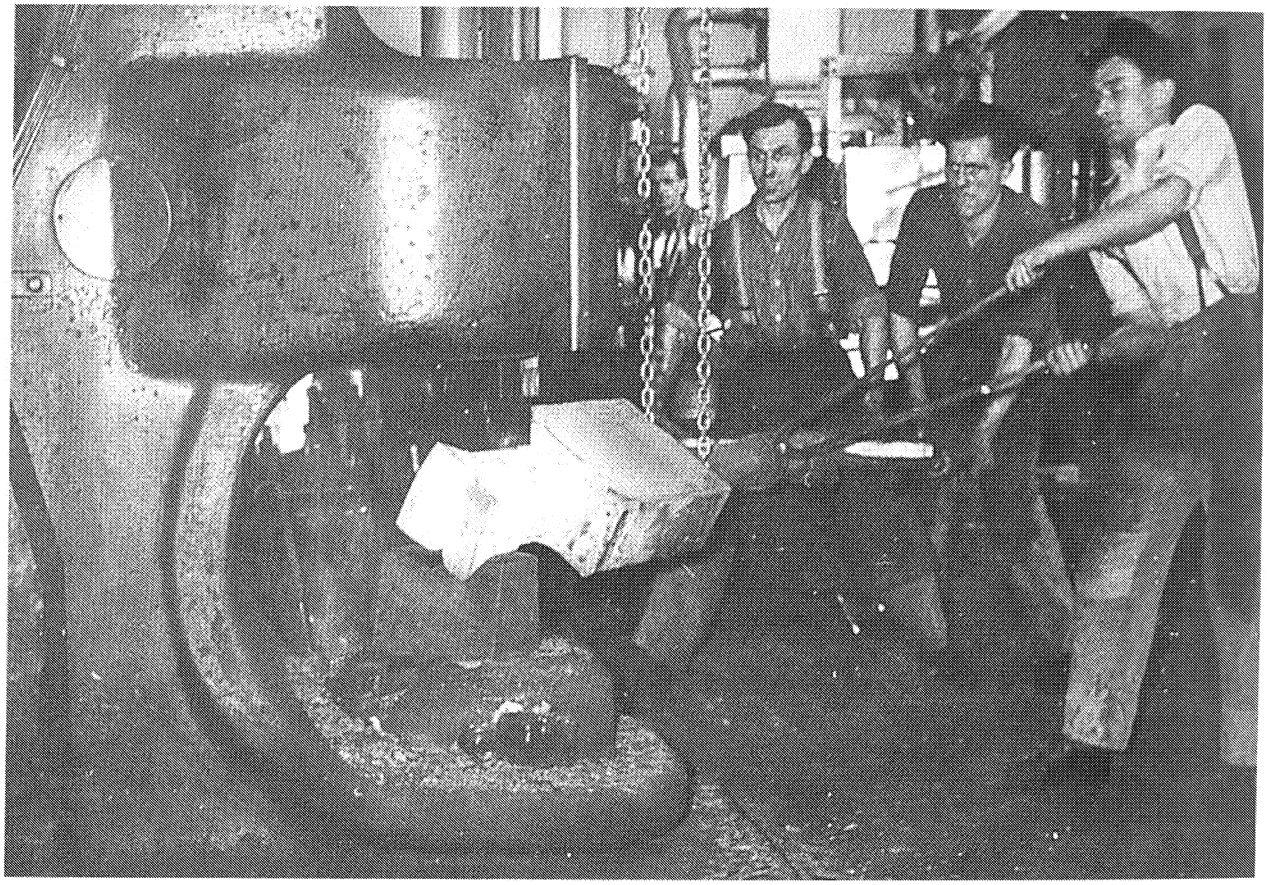
P.: 23 Jahre. Ich habe 1949 bei der Firma Adolff angefangen.

K.: Ich begann 1949 mit meiner Lehre und habe bis zum bitteren Ende am 31. Dezember 1990 gearbeitet.

S: Wie sahen die Arbeitszeiten aus?

P.: Ich habe in drei Schichten gearbeitet. In der Frühschicht von 6 bis 14 Uhr, in der Spätschicht von 14 bis 22.30 Uhr und in der Nachtschicht von 22 bis 6 Uhr. Die Stundenwochenzahl betrug zu Beginn 45 Stunden und am Ende 38,5 Stunden pro Woche.

Arbeiterin an einer Zwirnmaschine bei der Firma Adolff.



Arbeitsprozess in der Hammerschmiede der Firma Kaelble zur Herstellung eines Motorenblocks. Ansicht aus den 1950er Jahren.

S: Wie sah Ihre Tätigkeit aus?

K.: Wir haben als Werkmeister gearbeitet. Ich habe als Spinnsaalführer gearbeitet und saß also nicht direkt an den Maschinen, sondern habe den Spinnsaal beaufsichtigt. Als Werkmeister hat man die Verantwortung, zum Beispiel für Garne und für die Maschinen. In den Sälen waren immer 20 bis 26 Leute beschäftigt. Dies wurde jedoch im Laufe der Jahre immer weiter reduziert auf 7 bis 8 Mitarbeiter.

S: Wie sah es denn aus mit gesundheitlichen Schäden und Vorsichtsmaßnahmen in betrieblicher Hinsicht?

K.: Das einzige, über was wir uns beklagen konnten, waren Kreuzschäden, ansonsten war die Firma Adolff der sozialste Betrieb, den es zu dieser Zeit gab. Es gab sogar einen Kindergarten, eine Gesundheitsstation für die Arbeiter und alljährliche Ausflüge sowie Betriebssport, der sogar in Baden-Württemberg bis 1960 führend war.

S: Wie war die Situation in der Wiederaufbauphase nach dem Krieg?

K.: Ich habe erst 1949 in der Firma Adolff angefangen. Zu dieser Zeit war schon wieder alles in Stand gesetzt worden.

S: Haben Ihre Eltern auch schon in der Spinnerei gearbeitet?

P.: Bei mir ist es Tradition in der Familie, mein Großvater jedoch war Weber.

K.: Mein Vater war anfangs Landwirt und hat dann ab 1946 in der Spinnerei angefangen.

Interview mit Heinz Wollenhaupt (Als Mitarbeiter des Technikmuseums hier stellvertretend für die Firma Kaelble)

Schüler: Wie war die Arbeitssituation in der Firma Kaelble?

W.: Damals hatten die Beschäftigten dort im Durchschnitt noch eine Arbeitszeit von 8 bis 10 Stunden. Kaelble war ein sehr autoritärer Chef. Hier in Backnang waren bis nach dem Krieg 1100 Mitarbeiter bei Kaelble in Arbeit. In den dreißiger Jahren waren es etwa 500, davon 80 Prozent an Maschinen Arbeitende, 10 Prozent Konstrukteure, der Rest waren leitende Kauf-

leute. Die Drehbank aus den dreißiger Jahren ist ein typisches Beispiel für eine dieser Maschinen der mechanischen Bearbeitung von Drehteilen.

S: Wie sah es mit dem Lohn im Vergleich zu heute aus?

W.: Die Löhne hinkten um 50 Prozent der Kaufkraft hinterher. Die Gewerkschaften schufen ganz andere Lohnniveaus, und durch diese ist das Lohnniveau sehr stark angestiegen.

S: Resultieren aus der Arbeit irgendwelche gesundheitlichen Schäden?

W.: Wahrscheinlich weniger als in den Gerbereien. Durch die Späne und die Lackieranlage vielleicht, denn es gab noch nicht den Schutz, den es heute gibt, wie z. B. durch die Gewerbeaufsicht.

S: Welche Sicherheitsvorkehrungen hat man damals getroffen?

W.: Eben dem Standard der damaligen Zeit entsprechend. Man hatte ja noch keine Ahnung von den Auswirkungen.

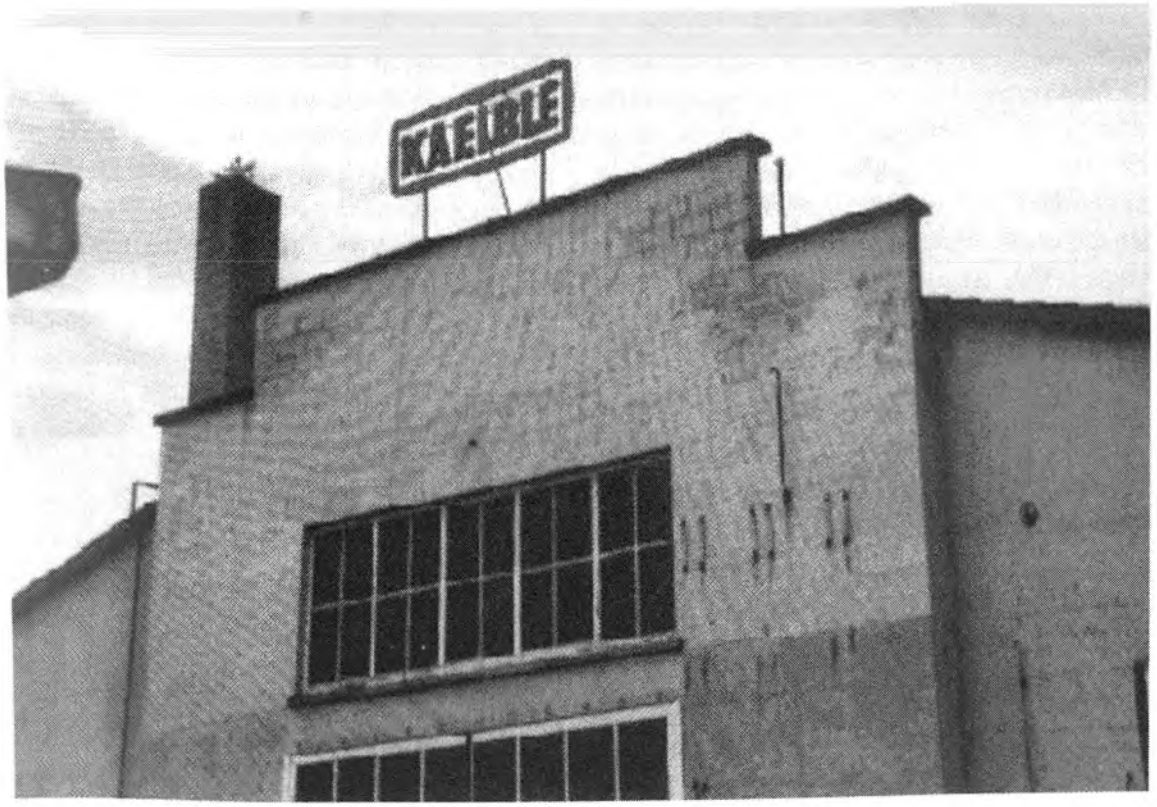
S: Beschreiben Sie uns bitte die Wiederaufbauphase.

W.: Es war nichts zerstört. Man hätte direkt weiterarbeiten können, aber man hatte keine Ersatzteile. Kaelble stand bis 1948 auch unter amerikanischer Leitung und fing dann erst wieder an, selbst Reparaturarbeiten durchzuführen, um wieder in die Produktion einzusteigen. Kaelble war ein Traditionsbetrieb, was auch von der Firmenleitung gefördert wurde.

Durch den Bankrott von Kaelble bekommen die ehemaligen Mitarbeiter nur wenig Rente. Dadurch sind sie nicht gut auf ihren ehemaligen Arbeitgeber zu sprechen und dadurch auch sehr unmotiviert im Technikmuseum mitzuarbeiten.

Möglichkeiten und Perspektiven eines Technikmuseums für Backnang

In Verbindung mit dem Besuch und der Erkundung der Techniksammlung in der ehemaligen Kaelble-Halle in Backnang wurden nicht nur die heute dort ehrenamtlich arbeitenden ehemaligen Mitarbeiter der Gerberei-, Textil- und Maschinenbauindustrie interviewt sowie die sich dort befindlichen Maschinen, Gerätschaften und Fahrzeuge aus den genannten Bereichen in ihren Funktionen beschrieben, sondern es wurden von den Beteiligten



Frontansicht der ehemaligen „Fertigmacherei" der Firma Kaelble, in der sich heute die Techniksammlung befindet.

auch Überlegungen dahingehend angestellt, wie und ggf. wo die eher provisorisch anmutende Techniksammlung für einen regulären Museumsbetrieb gestaltet und untergebracht werden könnte. Diese Überlegungen werden vom Autor im folgenden zusammengefasst:

Im September 1988 schlug der damalige Backnanger Oberbürgermeister Hannes Rieckhoff dem Gemeinderat vor, ein Technikmuseum aufzubauen. Nachdem dieser anfänglich seine Unterstützung für dieses Vorhaben signalisiert hatte und der Esslinger Kulturwissenschaftler Christian Glass mit einem Gutachten beauftragt wurde,[39] wurde das Projekt vom Gemeinderat jedoch bereits im März 1990 für finanziell undurchführbar eingestuft, da Folgekosten von über einer Million Mark zusätzlich zu den Ausbaukosten für die für das Museum vorgesehene Kaelble-Halle von mehreren Millionen Mark befürchtet wurden.[40]

Nachdem diese kulturelle Chance zuerst einmal nicht genutzt wurde, schlossen im September 1993 der Heimat- und Kunstverein Backnang e. V. und das Kulturamt der Stadt Backnang eine Vereinbarung über den Aufbau einer Techniksammlung, um damit den Grundstock für ein stadthistorisches bzw. ein industrie- und technikgeschichtliches Museum zu legen. Dieser Schritt wurde jedoch nur dadurch ermöglicht, dass bereits im Jahr 1989 durch einen Kreis von ehemaligen Mitarbeitern und Fachleuten aus den einstigen Backnanger Industriesektoren damit begonnen wurde, erste Exponate der Backnanger Industriegeschichte in der dafür vorläufig vorgesehenen alten „Fertigmacherei" der Firma Kaelble zusammenzutragen, um die wertvollen Maschinen und Gerätschaften dort zu erhalten bzw. zu restaurieren und ausstellungsgerecht aufzubereiten.

Per definitionem stellt ein Museum eine im öffentlichen Interesse verwaltete, ständige Einrichtung dar, die die Aufgabe hat, Objekte von kulturellem Wert zu bewahren, auf unterschiedliche Art und Weise zu erforschen und diese vor allem für die Öffentlichkeit in Form von Ausstellungen und Publikationen zugänglich zu machen.[41] Dabei ist die Geschichte der Technik nicht erst seit kurzem zu einem Thema der Museen geworden, wobei das gestiegene Interesse auch darauf zurückzuführen ist, daß die Technik in allen Lebensbereichen präsent und die Denkmale der Industriebetriebe und -ansiedlungen auch maßgeblich – besonders in einer Stadt wie Backnang – die Geschichte der Stadtplanung und -entwicklung mitgeschrieben haben. Die Darstellung der Technikgeschichte (im Museum) darf sich deshalb nicht auf deren unkritische Betrachtung beschränken, auch die Chancen und Risiken der Technik für Mensch und Umwelt sollten dabei zur Diskussion gestellt werden.

Im Vergleich zu vielen anderen Städten kann die Stadt Backnang zwar auf eine ständig umfangreicher werdende Sammlung von Objekten zu ihrer Industriegeschichte zurückblicken, doch erscheint die ehemalige „Fertigmacherei" der Firma Kaelble nach wie vor eher ein Provisorium für ein wünschenswertes „echtes" Industrie- und Technikmuseum zu sein. Mit dem Verschwinden des traditionellen industriellen „Dreigestirns", der Maschinenfabrik Kaelble, des Spinnereibetriebs Adolff und der Vielzahl an Gerbereien verlor die Stadt Backnang auch ein Stück ihrer historischen Identität. Mit der Restaurierung und Sammlung von Maschinen, Objekten und Gerätschaften, die mit hohem ehrenamtlichen Aufwand und Engagement von den ehemaligen Mitarbeitern der einstens am Ort ansässigen Betriebe vorangetrieben wird, können Zeugnisse der städtischen Wirtschaftsgeschichte bewahrt und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Das Fehlen eines ausstellungsfähigen Museumsgebäudes ist dabei leider ein Faktum, befinden sich doch einige Objekte im Besitz der Stadt, die den Grundstock für eine Techniksammlung in einem größeren Rahmen bilden könnten. Ausgangspunkt und Motivation für ein industrie- und technikgeschichtliches Museum ist weiter die Tatsache, dass durch automatisierte Fertigungsmethoden immer mehr frühe industrielle Anlagen und Geräte verloren gehen.

Der Schwerpunkt der Museumsarbeit sowie die Priorität der Arbeitsfelder könnte – neben den eher zeitgeschichtlichen Aspekten der elektrotechnischen Entwicklungen nach 1945 durch

[39] Vgl. das Gutachten von Christian Glass, Museum für Industrie- und Technikgeschichte Backnang. Bestandsaufnahme und Perspektiven, Esslingen 1989.
[40] Vgl. Ingrid Knack: Die Räte befüchteten zu hohe Folgekosten (= Teil I der Serie „Ein Blick in die Techniksammlung" in der Backnanger Kreiszeitung vom 5. Januar 2001, die vom 5. Januar bis zum 23. April 2001 in 20 Folgen abgedruckt wurde.
[41] Glass (wie Anm. 21), S. 5f.

die Firma AEG-Telefunken – die Darstellung der Technikgeschichte auf der Basis der Dokumentation der Leder-, Maschinenbau- und Textilindustrie sein, bei der die Entwicklung der Technik in einem umfassenden Sinne dargestellt werden könnte. Bei der Lederverarbeitung beispielsweise könnten die Arbeitsgänge von der Rohhaut bis zum Zurichten des Leders detailliert und unter Verwendung von Originalmaschinen erläutert werden. Auf diese Weise könnten nicht nur die Funktionen von Maschinen und technischen Geräten selbst präsentiert werden, sondern die Aufgaben eines solchen Museums würden auch darin bestehen, die Rahmenbedingungen und die jeweiligen Abschnitte bzw. Zäsuren der industriellen Entwicklungen und der Sozial- und Alltagsgeschichte in Backnang darzustellen. Dieselben museumsdidaktischen Konzeptionen könnten auch für den textilverarbeitenden Sektor sowie auf den Bereich des Maschinenbaus angewandt werden, bei denen ebenfalls die verschiedenen Arbeits- und Fertigungsgänge vom Rohstoff bis zum Endprodukt abgebildet bzw. nachvollzogen werden könnten. Dasselbe Vorgehen ist auch auf die noch jüngere Tradition der Nachrichtentechnik in Gestalt der Firma AEG-Telefunken anwendbar, deren Bedeutung von ihren Anfängen an berücksichtigt werden könnte.

So sollte sich ein solches Museum insbesondere auch mit den Arbeitsverhältnissen in den verschiedenen Industriezweigen befassen und die sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Auswirkungen dieser Entwicklungen in Geschichte und Gegenwart aufzeigen. Mit Hilfe von originalen Objekten aus dieser Zeit würde die historische Darstellung eine hohe Authentizität und Anschaulichkeit erlangen, die weiter durch audiovisuelle Medien ergänzt werden könnte. Darüber hinaus sollte das Museum ein Ort der Kommunikation sein, an dem auch Problemstellungen aus verwandten Bereichen der Technikgeschichte und der Stadtentwicklung diskutiert werden.

Insgesamt bietet die Museumskonzeption „Museum für Industrie- und Technikgeschichte Backnang – Bestandsaufnahme und Perspektiven"[42] eine gute Grundlage dafür, wie die nunmehr etwa 150 Jahre alte Industriegeschichte in Backnang aufgearbeitet und dargestellt werden könnte. Dabei sollten die Kosten zur Deckung des Museumsbetriebes – angesichts der vielen und bereits in Vorleistung erbrachten ehrenamtlich geleisteten Arbeitsstunden – weitgehend von der Kommune selbst getragen werden können. Diese Kosten umfassen die Bereiche der Verwaltung, Neuerwerbungen, Instandhaltung, Restaurierung sowie die Durchführung von Wechselausstellungen. Daneben könnte versucht werden, einzelne Industriebetriebe als Sponsoren zu gewinnen und zusätzlich Gelder von Stiftungen einzuwerben. Auch langfristig geeignete Ausstellungsflächen werden benötigt. Die ehemalige Fertigungshalle der Firma Kaelble erscheint allenfalls als Zwischenlösung für die Restaurierung und vorläufige Aufbewahrung der Museumsobjekte geeignet, jedoch weniger für eine öffentlichkeitswirksame Präsentation der Ausstellungsgegenstände. Dafür erscheint der bisherige Ort der Techniksammlung auch zu abgelegen und für einen späteren Museumsbetrieb auch zu wenig repräsentativ zu sein. Ein solches technik- und industriegeschichtliches Museum für Backnang würde unter den gegebenen Örtlichkeiten innerhalb der Backnanger „Industriebrachenlandschaft" wohl am ehesten in der ehemaligen Lederfabrik Häuser in der Oberen Walke in einem angemessenen Rahmen vorstellbar erscheinen, unter Umständen jedoch auch auf dem Areal der ehemaligen Spinnerei Adolff.

Die Techniksammlung in Backnang

Im Folgenden sollen die wichtigsten Objekte der sich in der Techniksammlung befindlichen Zeugnisse Backnanger „Industriekultur" beschrieben und in ihren ehemaligen Funktionen dargestellt werden. Die Beteiligten des Unterrichtsprojektes erhielten die Informationen zu den einzelnen Exponaten von den Mitarbeitern der Techniksammlung selbst. Am „Tag der offenen Tür" bestand außerdem Gelegenheit, die Ausstellung zu fotografieren und sich anhand der Schautafeln zu den einzelnen Exponaten über deren Funktionsweise und technikgeschichtlicher Bedeutung auszutauschen.[43]

[42] Ebd.

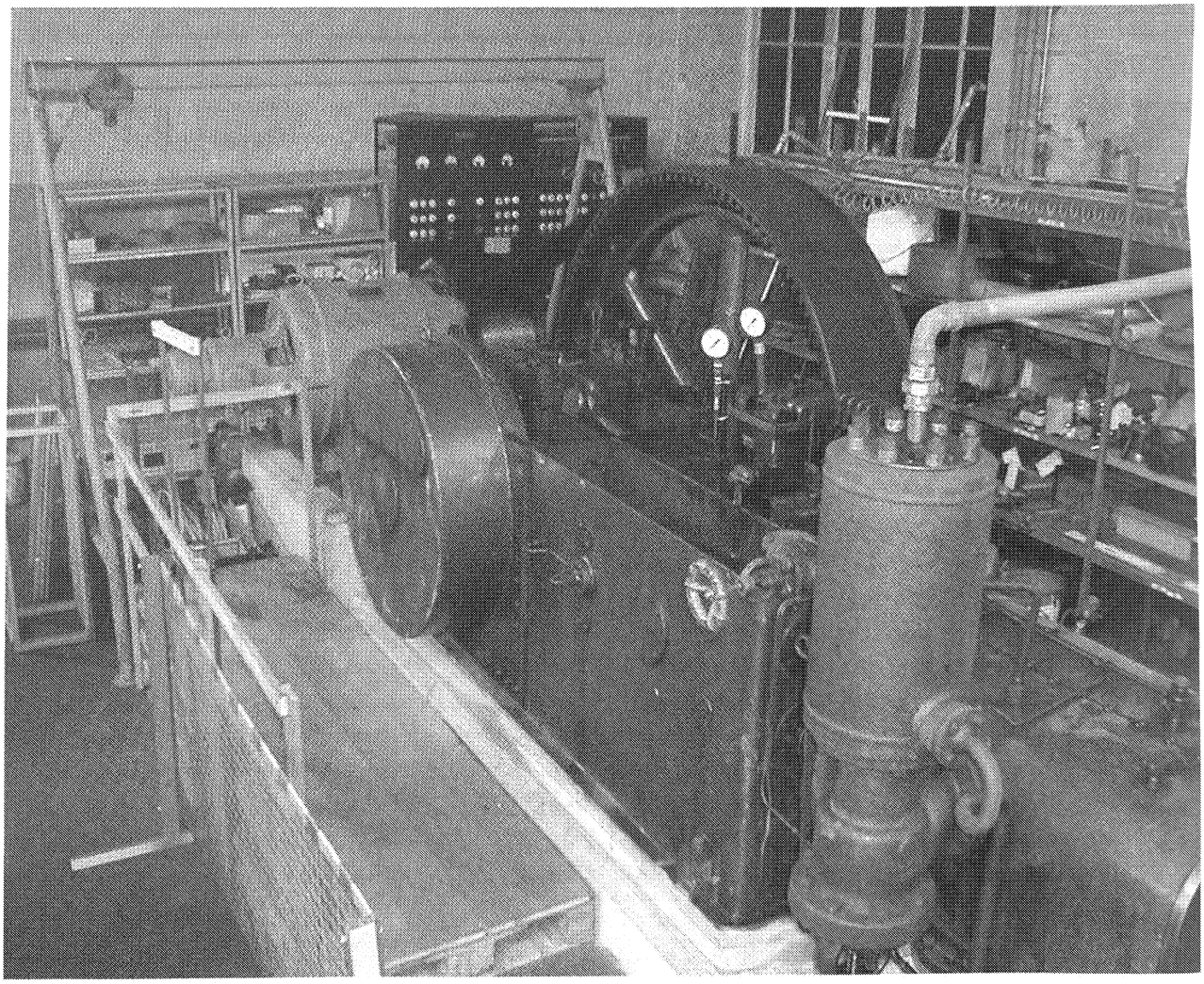
[43] Die nachfolgenden Informationen zu den verschiedenen Maschinen der Techniksammlung stammen vor allem von den dortigen Mitarbeitern des Gerberei-, Textil- und Maschinenbausektors selbst. Sie wurden entweder in Gesprächen aufgezeichnet oder durch Schautafeln bzw. durch zur Verfügung gestellte Sach- und Funktionsbeschreibungen eruiert und ergänzt.

Gerbereisektor

Die Erfindung der Dampfmaschine trug als vielseitig verwendbares Antriebsaggregat maßgeblich zur Industrialisierung ab Mitte des 19. Jahrhunderts bei. Im vorindustriellen Bereich war man noch vor allem auf Wasser- und Windkraft zur Energiegewinnung angewiesen. Da elektrische Energie in Backnang noch kaum zur Verfügung stand, fand die Dampfmaschine in den Gerbereibetrieben und vor allem auch bei der Spinnerei Adolff verhältnismäßig früh Verwendung.

Die Arbeitsweise der Dampfmaschine besteht darin, dass der durch Kohlefeuerung in einem Wasserkessel erzeugte Dampf mit Hilfe von Rohren auf einen in einem Zylinder laufenden Kolben geleitet wird. Dadurch erfährt der Kolben eine starke Druckkraft, die über eine Kolbenstange an eine Kurbelwelle weitergegeben wird, auf der ein Schwungrad sitzt. Durch die permanente Hin- und Herbewegung entsteht eine rundlaufende Kraftquelle. In der industriellen Praxis wurde die auf diese Weise gewonnene Energie mit Hilfe von Ledertreibriemen auf eine Transmission übertragen, die in den Werkhallen der Betriebe meist durchgängig an den Decken hängend befestigt war. Durch die so erreichte Kraftübertragung konnten in den Gerbereien beispielsweise Fässer und die um die Jahrhundertwende langsam aufkommenden Gerbereimaschinen angetrieben werden. In den Gerbereien wurden zum Antrieb eines Fasses beispielsweise bis drei PS benötigt. Dasselbe Prinzip ließ sich auch in idealer Weise auf den Textilbereich anwenden.

Der durch den Betrieb der Dampfmaschinen anfallende Abdampf wurde zur Aufbereitung von warmem Wasser, zur Beheizung der Gebäude, Werkhallen sowie der Trockenräume, in denen u. a. Leder getrocknet wurde, ver-



Die sich in der Techniksammlung befindliche Kolbendampfmaschine der ehemaligen Lederfabrik Häuser aus dem Jahr 1959 mit einer Leistung von rund 200 PS.

wendet. Im Laufe der Jahrzehnte wurde die Dampfmaschine stetig weiterentwickelt, so dass die Betriebe bald in der Lage waren, mittels Generatoren eigene elektrische Energie in Form von Gleichstrom zu erzeugen. Der Einsatz von Drehstrom ermöglichte dann den Einzelantrieb der Maschinen durch Keilriemen.

Zum Verständnis der verschiedenen Produktionsprozesse in einem Gerbereibetrieb soll die Reihenfolge der Arbeitsschritte zur Fertigung von Oberleder vereinfacht dargestellt werden. Das Oberleder bezeichnet das anspruchsvollste und die am häufigsten produzierte bzw. verarbeitete Lederart. Der aufgezeigte schematische Ablauf dauerte etwa drei bis sechs Wochen:[44]

1. Die mit Kochsalz konservierten Felle wurden gelagert, kontrolliert und sortiert.

2. Die Felle wurden von Schmutz und Salz befreit. Danach wurden im Walkfass (Äscher) unter Zugabe von Chemikalien (Kalk und Schwefelverbindungen) die Haare vom Fell getrennt.

3. Nach dem Entfernen der Epidermis wurden die Fleisch- und Fettreste in einer Schabmaschine durch scharfe Messerwalzen abgeschabt. In früheren Zeiten erfolgte dieser Prozeß mit dem Scher- oder Schabbaum.

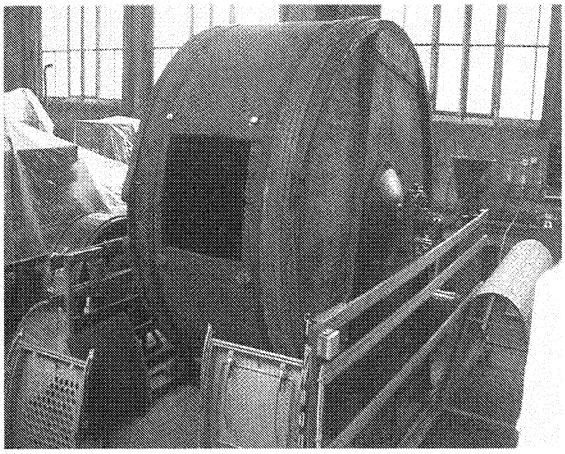
4. Da die Häute naturgemäß unterschiedlich dick sind, wurden sie maschinell „gespalten" d. h. geschnitten. Dadurch erhielt man ein gleichmäßig starkes „Narbenleder". Das anfallende „Spaltleder" konnte zu Velourleder weiterverarbeitet werden.

5. Wieder im Walkfass, begann nun (unter Zugabe von Salz und Säure) der eigentliche Gerbprozeß, indem die Häute abgeschrubbt und anschließend unter Zugabe von Gerbstoffen gebeizt und zu Leder weiterverarbeitet wurden. Durch den Gerbvorgang wurden die Fäulnisprozesse unterbrochen.

6. Die nassen Leder wurden durch das „Abwelken" entwässert, d. h. an der Luft getrocknet.

7. Das trockene Leder wurde nun nach Qualitätsgesichtspunkten sortiert.

8. Die letzten Unebenheiten des Leders auf der „Fleischseite" wurden beseitigt, indem das Leder durch das „Falzen" in seine endgültige Stärke gebracht wurde.



Beispiel eines Walkfasses, das zu Demonstrationszwecken mit einem Elektromotor angetrieben wird.

9. Die Säure wurde nun wieder im Fass neutralisiert, das Leder nachgegerbt, gefärbt und anschließend durch Fette geschmeidig gemacht.

10. Nach einem erneuten Trocknungsvorgang musste das Leder wiederum weichgemacht werden, indem es „gestollt", d. h. maschinell gewalkt wurde.

11. Anschließend erfolgte das Schleifen des Leders (mittels zweier rotierender Walzen), durch welches dem Leder auf der Fleischseite ein tuchartiges Aussehen gegeben wurde.

12. Durch die „Zurichtung" erhielt die Lederoberfläche nun ihr endgültiges Aussehen, indem diese appretiert, grundiert, gebügelt und anschließend gepresst wurde.

13. Das nun farbige (lackierte) Leder wurde vermessen und konnte dem Versand zugeleitet werden.

Es gibt verschiedene Maschinen, die benötigt wurden, um Tierhäute zu gerben und weiter zu Leder zu verarbeiten. Zunächst wurden sämtliche Arbeitsprozesse des Gerbens jedoch in den sogenannten Gerbgruben getätigt. Erst durch das Aufkommen der Dampfmaschinen konnten diese Prozesse in Fässern ausgeführt werden, die über Transmissionen angetrieben wurden. Die Gruben wurden so allmählich überflüssig, wobei dieser Ablösungsprozeß Jahrzehnte angedauert hat. Während die Grubengerbung hauptsächlich für „lohgare" Prozesse durchgeführt wurde und

[44] Vgl. Arno Müller, Das Ende der Backnanger Lederindustrie – Darstellung der politischen, ökologischen, ökonomischen, sozialen und kommunalen Probleme moderner Produktionen am Beispiel der Backnanger Lederindustrie in Hinblick auf einen heimatbezogenen Gemeinschaftskundeunterricht, Zulassungsarbeit Ludwigsburg 1996, S. 9.

Vorgang des Schabens auf einem Schabbaum aus Metall.

diese etwa bis zu einem halben Jahr andauerten, konnte der Gerbprozess in Fässern dann auf Wochen verkürzt werden. Die Gerbereien verwendeten für die vielfältigen Arbeitsgänge Fässer in verschiedenen Ausführungen und Abmessungen.

Im wesentlichen lassen sich – in der Reihenfolge des Produktionsprozesses – vier verschiedene Arten von Fässern unterscheiden. Das *Weich- oder Äscherfass* ist ein großes und sich langsam drehendes Faß zum Einweichen und Entfernen der Haare, wobei eine gleichmäßige Lockerung des Unterhautbindegewebes angestrebt wird.

Das *Gerbfass* hingegen stellt ein sich schnell vor- und rückwärts laufendes Fass dar, welches früher über Transmissionsriemen angetrieben wurde. Durch Zusätze von bestimmten Gerbstoffen wurde das Eiweiß der Häute gebunden, das mit dem Gerbstoff eine unlösliche Bindung eingeht.

Das *Millfass* ist ebenfalls ein sich schnell drehendes Fass, das bei längerer Laufzeit das Fasergefüge der Haut lockert und dadurch das Leder weich macht. Zum Schluß sorgt das *Färbfass* dafür, daß Farb- und Fettstoffe in das Leder eingebracht werden können.

Der weitere Produktionsprozess der Lederherstellung wurde vor allem durch die folgenden speziellen Maschinen und Gerätschaften bestimmt, deren Funktionsweise nachstehend beschrieben werden soll.

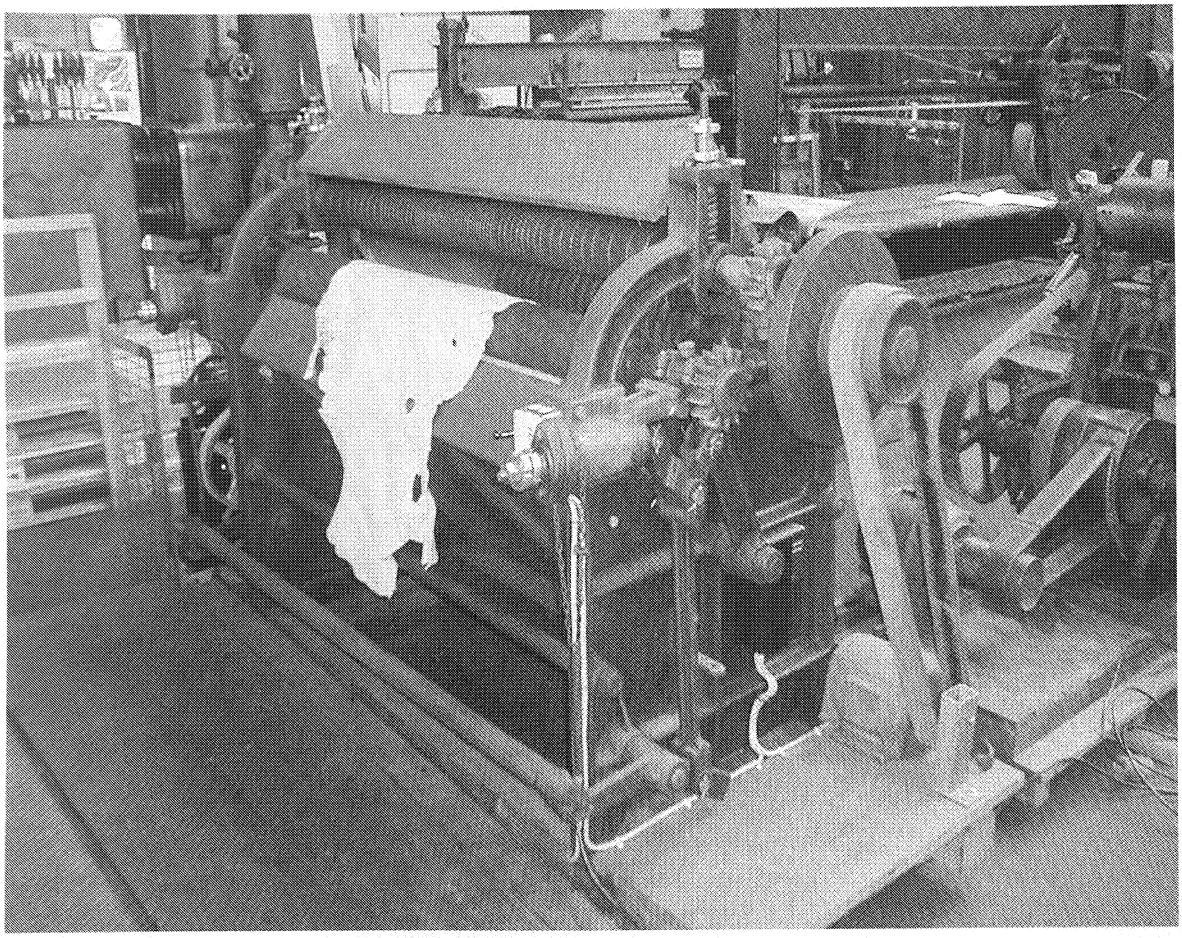
Scher- und Schabbaum:

Der erste Arbeitsgang im Verlauf des Gerbprozesses besteht in der Bearbeitung des Felles, indem dieses auf der Oberflächenseite enthaart sowie auf der Fleischseite von den restlichen Fleischbestandteilen befreit wird. Jahrhunderte lang wurde der Prozess zum Entfernen der Haare manuell mit einem Schabeisen, der des Entfleischens mit einem Schereisen bzw. mit einem Scherdegen getätigt. Zuvor wurden die Fälle „geäschert", d. h. zur Haarlockerung bearbeitet. Als Arbeitsunterlage für beide Arbeitsgänge wurde der sogenannte Gerberbaum verwendet, der aus einem in Längsrichtung gespaltenen Stück eines Baumstammes von 30 bis 50 Zentimetern Durchmesser bestand. Durch das Schrägstellen des Baumes konnte die Arbeit des Schabens oder Scherens in einer Lage erfolgen, in der das Fell von selbst auf dem „Baum" glatt liegen blieb. Die zur Gerbung vorbereitete Haut, jetzt „Blöße" genannt, wurde dann auf der Narbenseite bzw. auf der vormaligen Haarseite mit den Streicheisen vom Haargrund befreit. Später wurde der Schab- bzw. Scherbaum mit Blech beschlagen oder ganz aus Metall hergestellt. Diese manuelle Arbeit wurde später durch die Schabmaschine abgelöst.

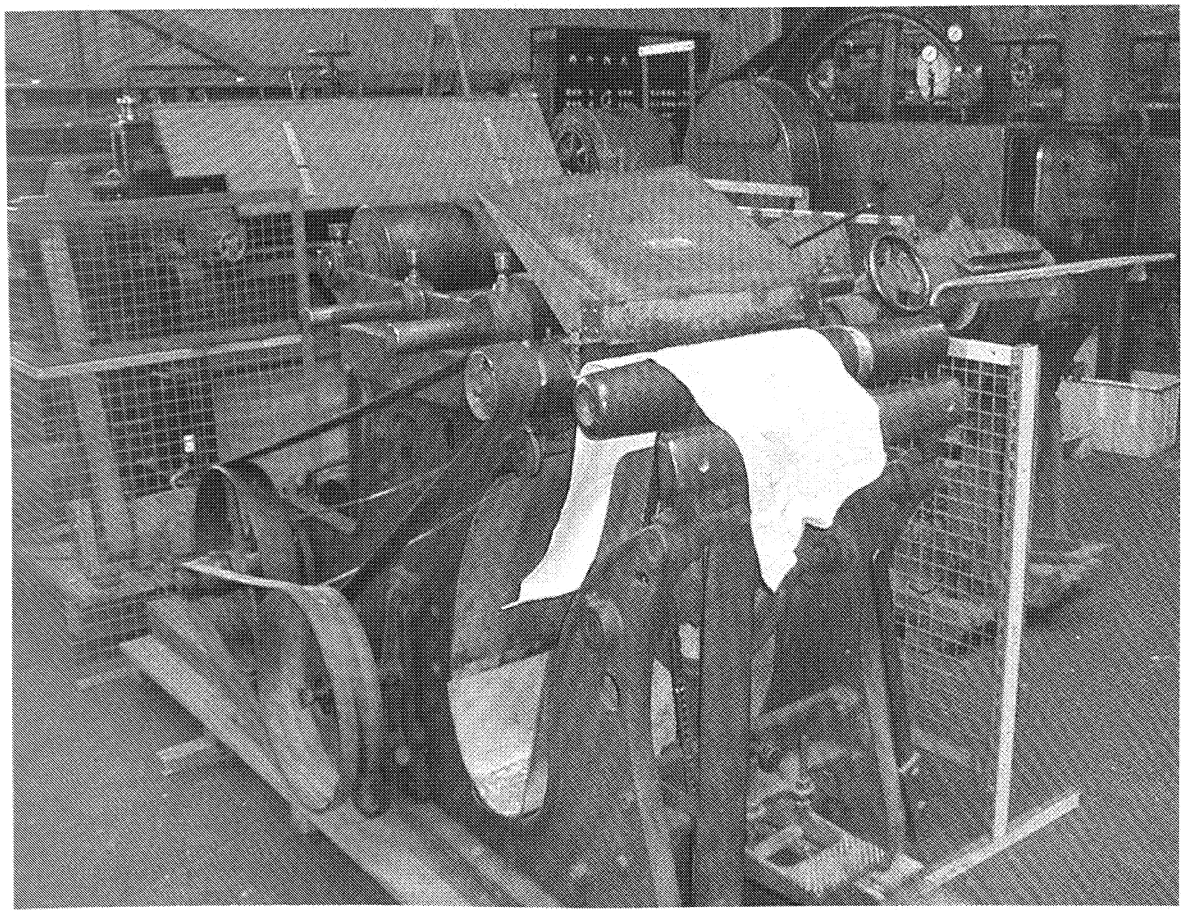
Entfleischmaschine, Baujahr 30er Jahre:

Entfleischmaschinen sind Walzenmaschinen, mit denen Fleischreste geweichter oder bereits geäscherter Felle abgeschabt werden. Das eigentliche Werkzeug besteht aus einer Messerwalze mit je 9 rechts- und linksgängigen Spiralmessern aus Stahl. Diese Messerwalze wird mit einem nachstellbaren Carborundum-Schleifstein über ein Schleifbrett geschliffen. Nach dem Schleifvorgang wird die Messerwalze mit einer langen Stahlbürste entgratet. Über der Messerwalze läuft eine ständig angetriebene Förderwalze.

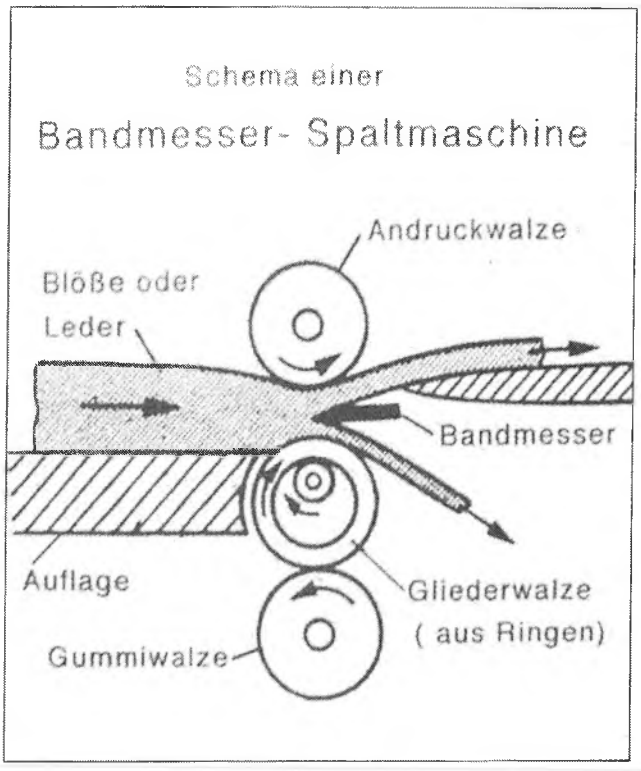
Zum Entfleischen werden die Felle mit der Fleischseite nach oben auf eine Gummi-Auflagewalze gelegt. Diese Auflagewalze hat zu beiden Seiten einen verstellbaren Anschlag, damit nur Fleichreste abgeschabt werden. Der Arbeitsvorgang wird eingeleitet durch einen Druck auf einen Fußhebel, worauf die Auflagenwalze „einschwingt". Dabei greifen Stirnräder auf die Förderwalze, wobei diese das Fell



Eine durch einen Elektromotor angetriebene Entfleischmaschine.



Falzmaschine.



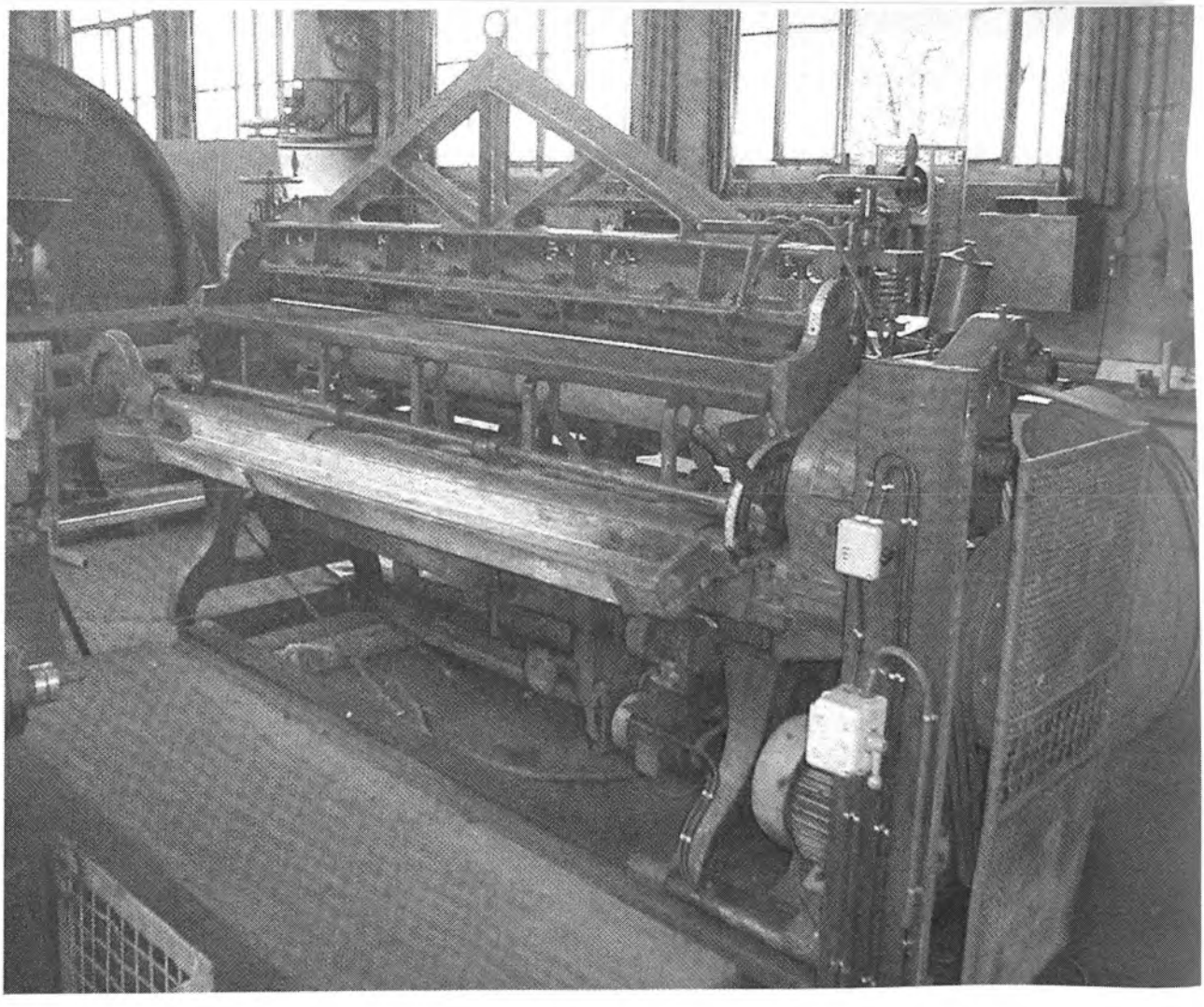
an der Messerwalze vorbei aus der Maschine ziehen. Dann wird das Fell gewendet, wieder wie zuvor eingelegt und vollends geschabt.

Falzmaschine, Baujahr 20er Jahre:

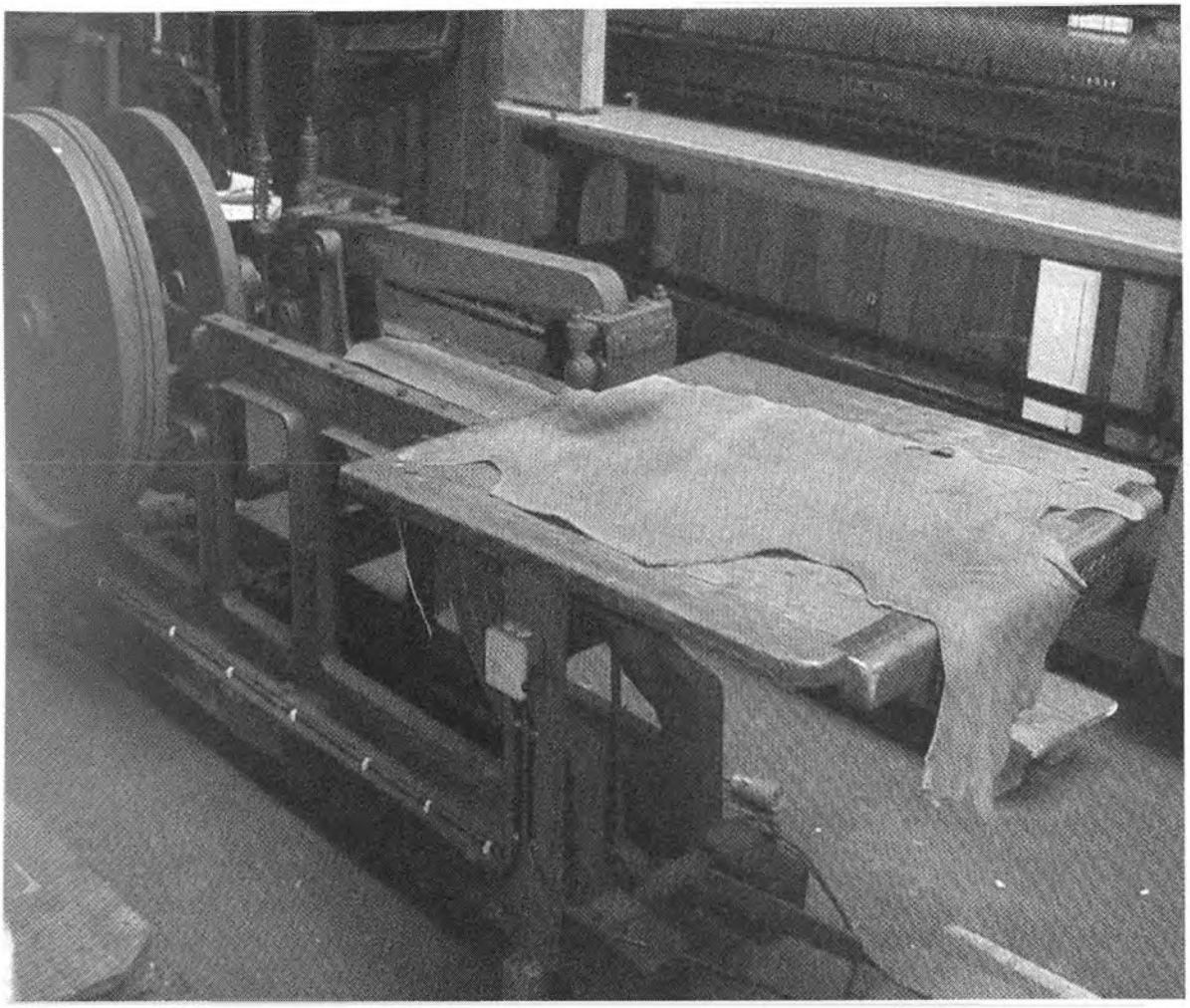
Die Falzmaschine wurde verwendet, um Leder der verschiedenen Gerbarten auf eine gleichmäßige Dicke (von der Fleischseite her) hin zuzuschneiden.

Ein umlaufender Messerzylinder ist mit 7 oder 9 rechts – und ebenso vielen linksgängigen Spiralmessern aus Stahl besetzt. Die Messer bilden in der Zylindermitte ein Herz. Geschliffen werden die Messer mit einem Support-Schleifapparat.

Der an dieser Maschine arbeitende Gerber steht mit den Fußspitzen auf einer Stahlplatte und drückt mit dem Absatz bis zu einem verstellbaren Anschlag durch. Damit wird eine gleichmäßige Dicke des Leders erzielt. Die



Bandmesser-Spaltmaschine.



Eine von der Firma Turner hergestellte Stollmaschine aus dem Jahr 1895.

angetriebene Zuführ- und Andruckwalze bewirken – zusammen mit dem durch eine Lederschürze geschützten Bauch des Arbeiters – ein kontrolliertes Einlaufen des Leders in die Falzmaschine.

Bandmesser-Spaltmaschine, mit Darstellung der Funktion:

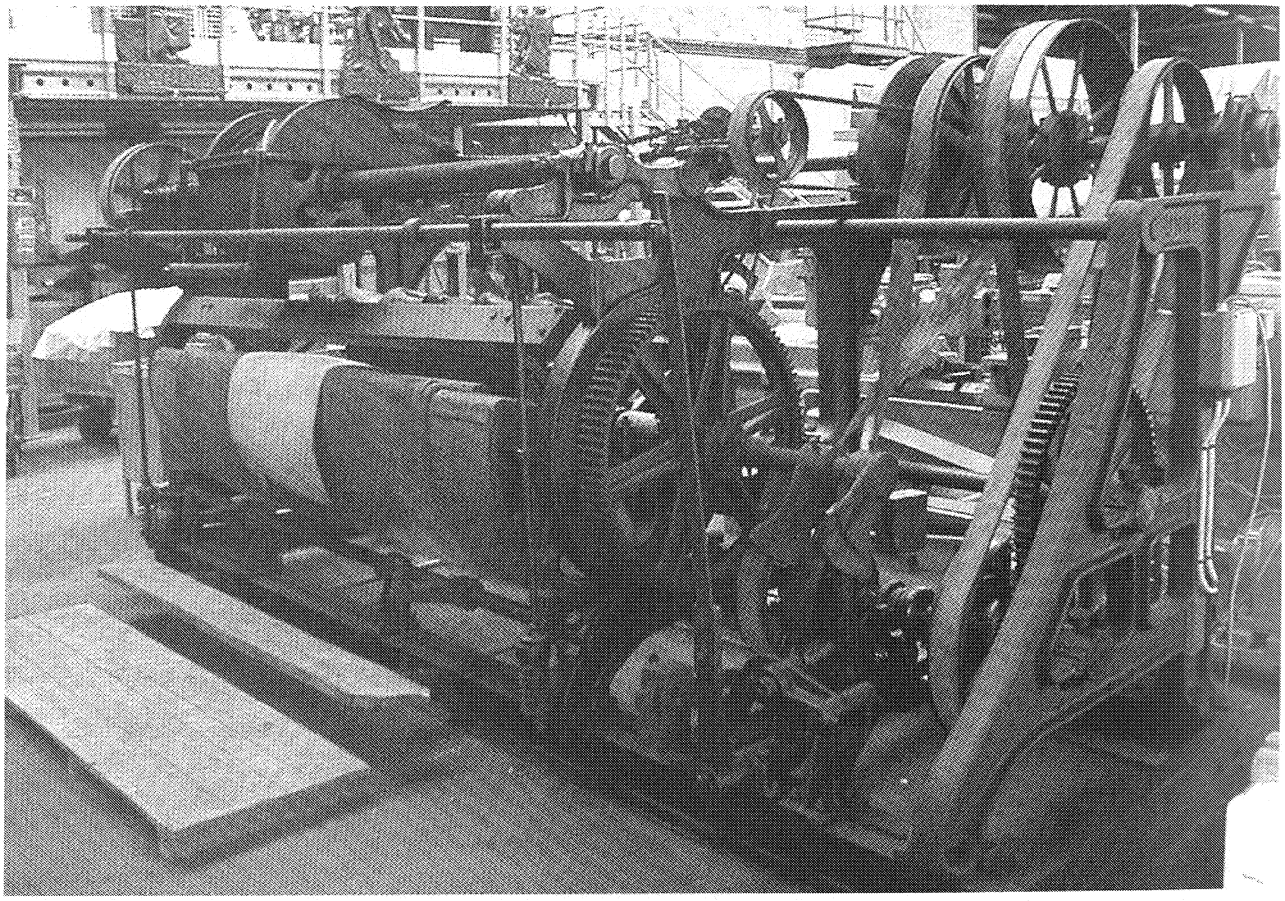
Mit dieser Maschine werden die Häute in den verschiedensten Stadien des Gerbprozesses gespalten. Die Funktion ist ähnlich einer waagrecht arbeitenden Bandsäge. Das Bandmesser wird laufend keilförmig geschliffen und durch Führungen und Bandagen so eng wie möglich gehalten. Eine oben sich befindliche Andruckwalze sowie eine untere und durch eine Gummiwalze mitgenommene Gliederwalze bewirken den Transport der Häute zum rotierenden Bandmesser. Die Häute werden – mit der glatten Narbenseite nach oben – in die Maschine eingegeben, von den Walzen erfasst und dem Bandmesser zugeführt.

Der Narbenspalt wird hinter der Maschine von zwei bis vier Leuten herausgezogen. Der Abspalt (die untere Hautseite) läuft hinter der Maschine weg und wird zum Beschneiden abgelegt. Die hier abgebildete Maschine hat eine Arbeitsbreite von 2,70 Meter.

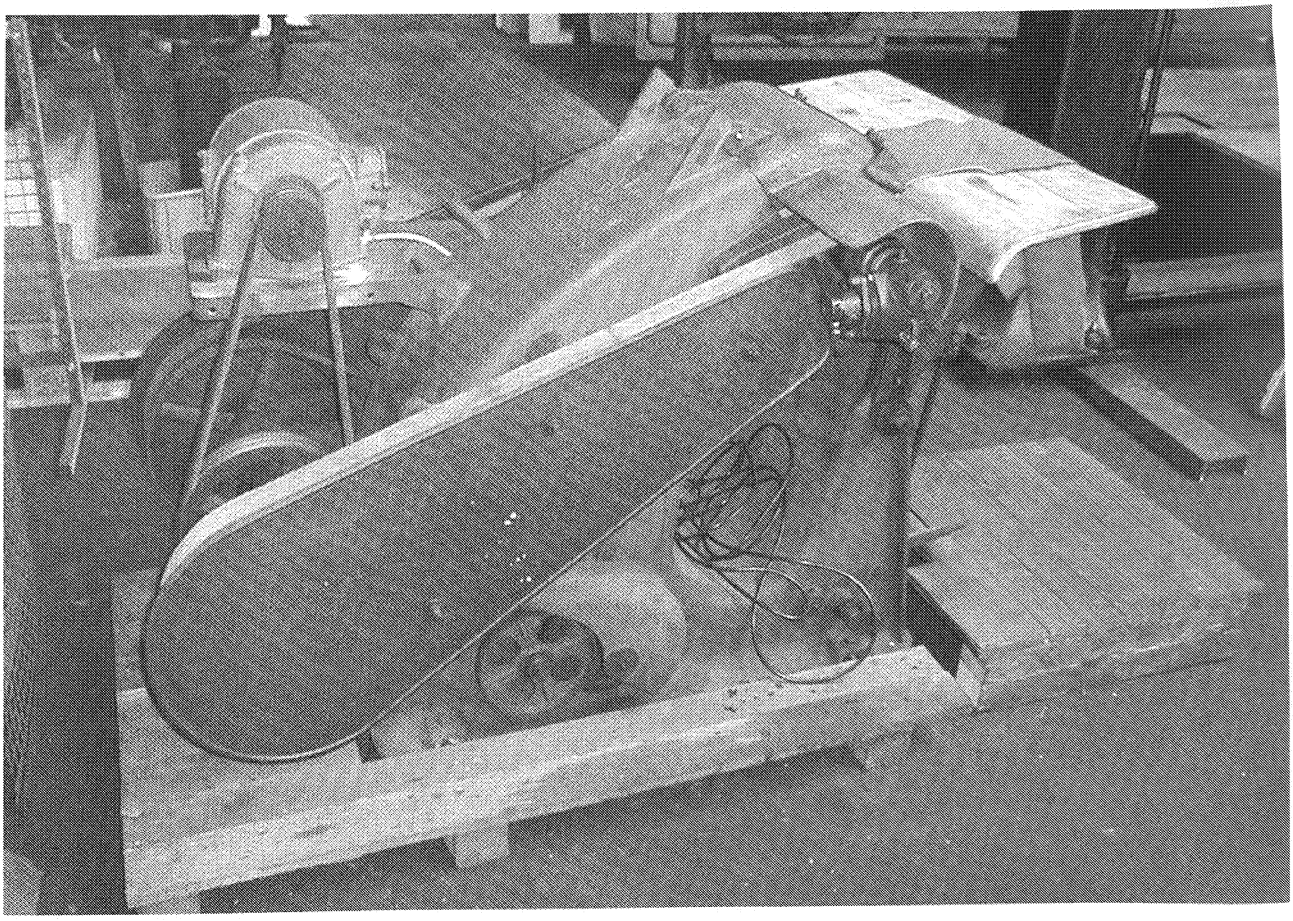
Turner-Stollmaschine, Baujahr 1895:

Ausgetrocknete und mit Feuchtigkeit konditionierte Chromleder werden mit dieser Maschine weichgemacht.

In einem Maschinengestell mit Führungsmaschine ist ein Schlitten eingelagert, woran zwei Stollarme beweglich angebaut sind. Diese werden durch eine Kurbelstange von einem Schwungrad hin- und herbewegt. Durch Kurven werden die Stollarme bei Bewegungen zum Bediener hin „gespeitzt". In dieser Stellung wird das Leder über den Tisch in die Maschine eingeworfen und die Stollarme über die Kurve geschlossen. Eine Kombination von Stoll- und Schlichtmessern einer oder mehrerer Rollen an den Stollarmen bewirkten bei der Bewegung zum Schwungrad hin das Weichmachen des Leders. Der die Maschine bedienende Arbeiter musste das Leder mit seinem Bauch



Die von der Firma Turner zu Anfang der 1930er Jahre hergestellte Trommelstoßmaschine stellt eine äußerst komplexe Apparatur dar, mit der gleichzeitig mehrere Arbeitsgänge verrichtet werden konnten.



Schleifmaschine.

gegen die Tischbank drücken, mit beiden Händen festhalten und beim Spreizen der Stollarme Zug um Zug in Richtung der Klauen weiterführen. Der Druck wurde mit einem Pedal geregelt, wobei dieses ihn über eine Parallelführung an den Drucktisch und die Rolle an dem unteren Stollarm weitergab. Das Leder wurde damit weicher.

Der Reckerzylinder hat V-förmig angeordnete Broncerecker, ist auf der Reckerwelle seitlich verschiebbar und wird durch Nuten in der Drehrichtung fixiert. Die Verschiebung wird durch zwei Mitnehmer auf einer umlaufenden Kette im Unter- oder Oberlauf über eine Griffstange bewirkt, über die die Bedienung der Trommelstoßmaschine an der Frontseite erfolgt.

Turner-Trommelstoßmaschine, Baujahr Anfang der 30er Jahre:

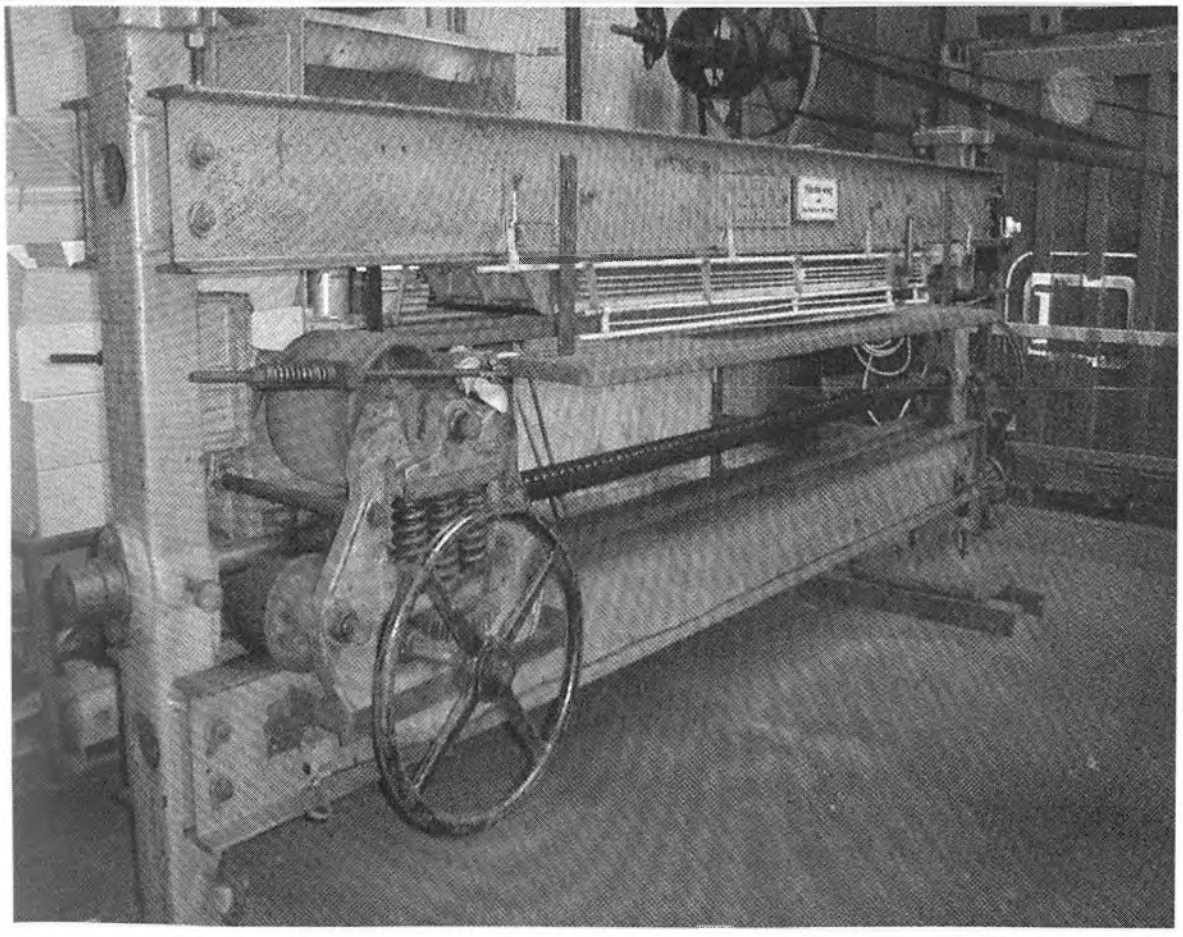
Die Trommelstoßmaschine dient zur Bearbeitung von schweren, meist pflanzlich gegerbten Ledern. Der Grundrahmen besteht aus U-Trägern bzw. drei seitlichen Gussständern, worauf eine Antriebswelle mit zwei Schwungrädern befestigt ist. Zwischen dem linken und dem mittleren Gussständer ist die Trommel gelagert, wobei die Kupplung für die Vor- und Rückdrehbewegung der Trommel zwischen dem mittleren und rechten Gussständer untergebracht ist. Die Trommel ist mit einer Filzplatte und einer Lederdecke belegt, damit trotz unterschiedlicher Dicke die Leder gut ausgestoßen werden.

Schleifmaschine, Baujahr Ende der 40er Jahre:

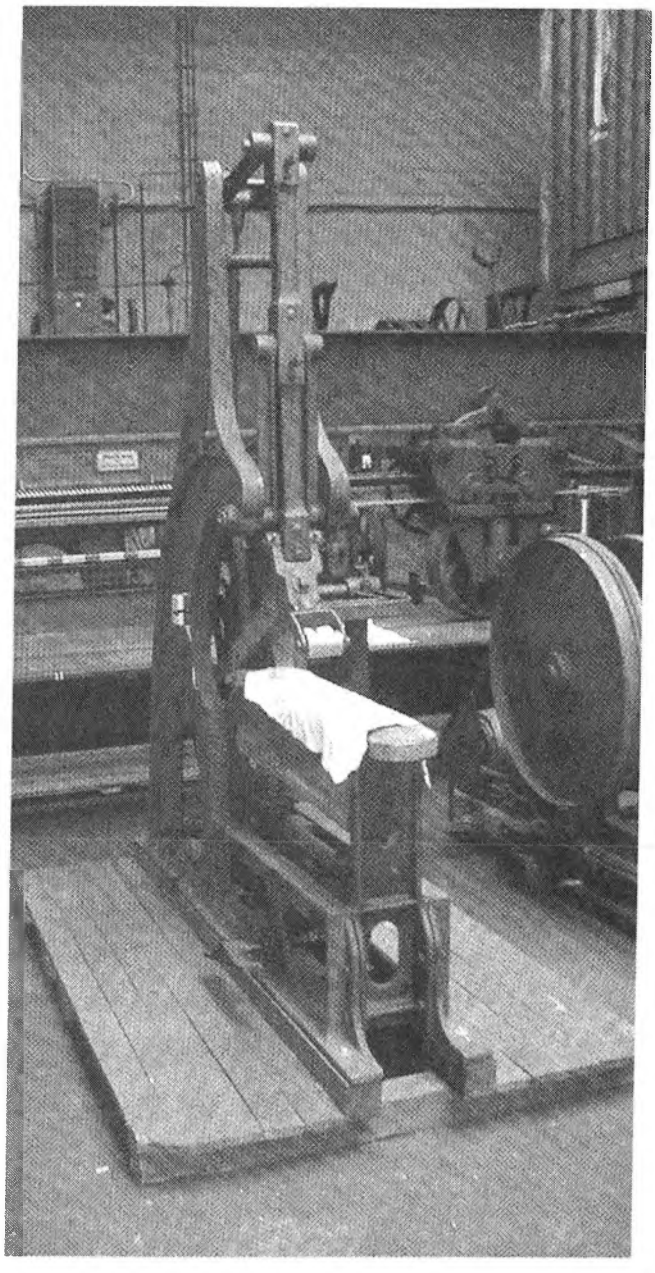
Die Schleifmaschine diente zum Bearbeiten von Leder fast aller Gerbarten und Zuschnitte zur Erzielung einer sauberen Fleisch- und Veloursseite. Auf der Narbenseite konnten Hautfehler ausgebessert werden.

Als Werkzeug diente eine oszillierende (hin- und hergehende) Schleifwalze mit 800 bis 1000 Umdrehungen pro Minute. Der Durchmesser betrug 300 Millimeter, bespannt mit Carborundumschleifpapier verschiedenster Körnungen, je nach gewünschtem Effekt.

Das Leder wird über einen Tisch gezogen und einer Weichgummi- oder Filzwalze zuge-



Bügel- und Narbenpressmaschine aus dem Jahr 1938.



Glanzstoßmaschine.

führt. Die Walze wird mit einer Kette angetrieben und mit den Fußspitzen über einen Hebel gegen den Schleifzylinder geführt.

Bügel- und Narbenpressmaschine, Baujahr 1938:

Durch die mit Dampf oder elektrischer Energie angetriebene Bügel- und Narbenpressmaschine bekam das Leder einen feinen Glanz. Dem Leder wird durch Prägeplatten das gewünschte Strukturdesign gegeben. Der Druck wird mit einem großen Handrad über ein Schneckengetriebe und mit Federn auf einen Roller übertragen, der die Federn über die Decke und eine Filzplatte gegen die Bügel- oder Narbenplatte drückt. Diese sind auswechselbar am Heizkasten montiert und bringen die Temperatur an das Leder.

Glanzstoßmaschine:

Diese Maschine wird zum „Stoßen" bzw. zum „glatt legen" des angetrockneten Leders verwendet und ist zu diesem Zweck mit einer Rolle an einem aufgehängten Pendel versehen. Durch einen waagrechten und durch Holzfedern beweglich gelagerten Tisch mit Gewinderädern ist die gewünschte Spannung einstellbar.

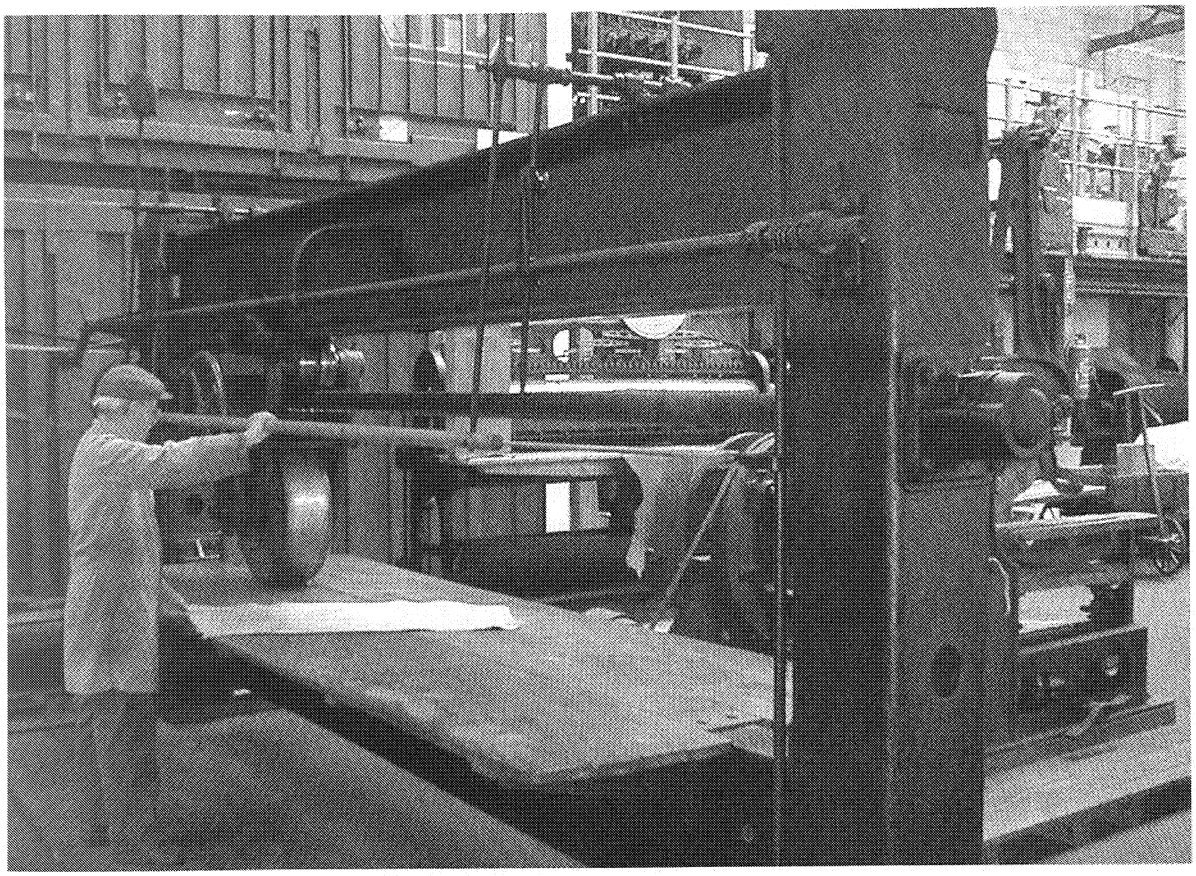
Die Narbenseite der Kalb-, Ziegen- oder Schaffelle wird nach oben und mit dem Kopf zum Kurbelantrieb an den Tisch gelegt. Die durch Kurbelantrieb und Pendel geführte Rolle berührt dabei das Leder noch nicht. Mit dem Festhalten des Leders wird der Tisch mit dem Fußhebel angehoben, und das feststehende Glasrohr wird dann durch den Kurbelantrieb und mit der Bewegung zur Kurbel hin über das Leder geführt. Ein Zug nach dem anderen ergibt dann einen gleichmäßigen Glanz.

Lederwalze:

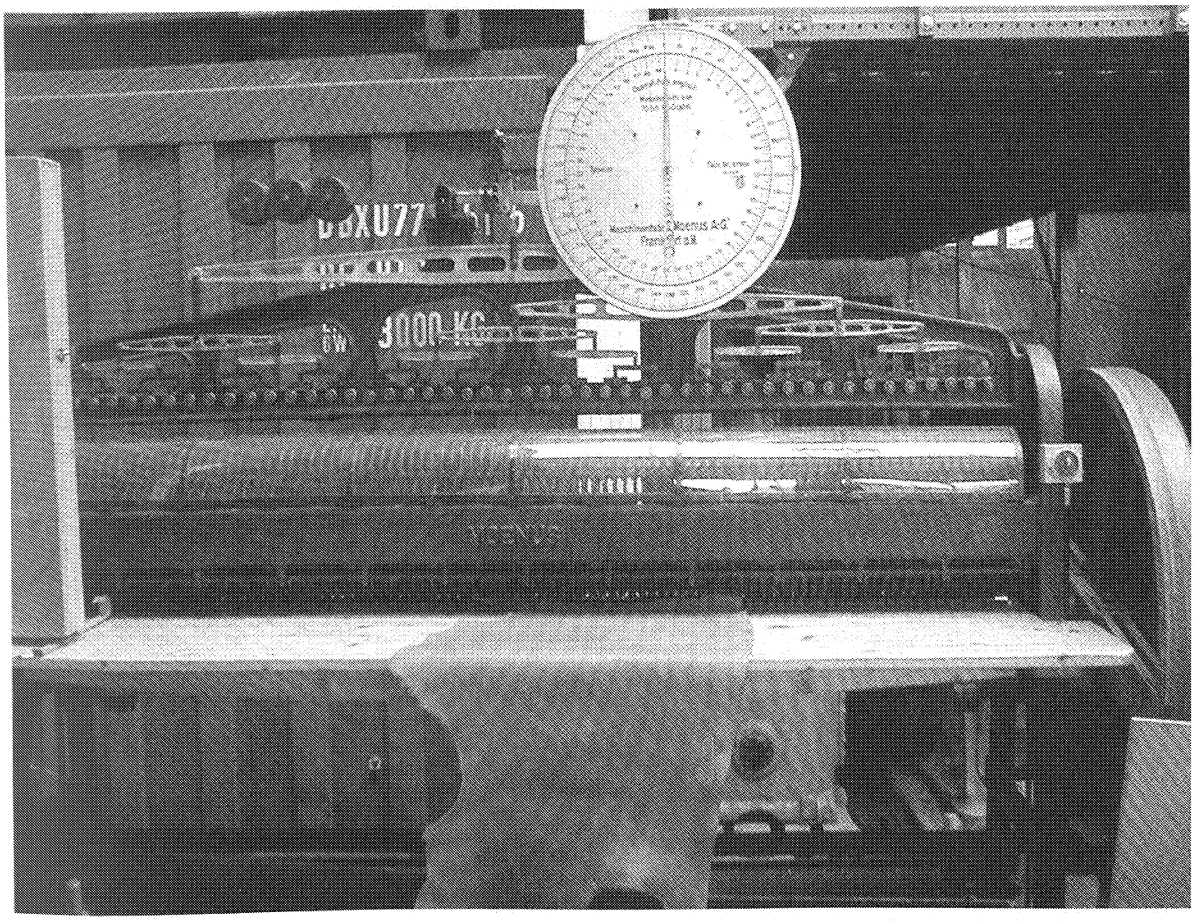
Der letzte Arbeitsgang bei der Herstellung von Unterleder (Sohlleder) stellt das Walzen des Leders dar. Zu diesem Zweck wird eine sogenannte Karren- bzw. Lederwalze verwendet, bei der es sich um eine Brückenkonstruktion handelt, die mit einem Riemenantrieb über eine Transmission versehen ist. Mit Hilfe einer langen Spindel wird der mit Rollen versehene Wagen von einer Seite zur anderen über das Leder gezogen. Dabei wird ein Federdruck von etwa 30 bis 40 Tonnen ausgeübt, wobei der Druck je nach Lederart variiert. Mit Hilfe einer Steuerungsstange wird der Wagen hin- und herbewegt, wobei das Leder jeweils um eine Rollenbreite verschoben wird, damit das ganze Stück gleichmäßig zusammengepresst und dadurch verdichtet wird. Das Leder wird somit fester und nimmt bei Gebrauch weniger Wasser auf. Gleichzeitig wird sowohl auf der Narben- wie auch auf der Fleischseite Glanz und Glätte erzielt.

Stiftenrad-Flächenmessmaschine, Baujahr um 1940:

Jedes Flächenleder, ob Schuh- und Oberleder, Bekleidungs-, Möbel-, Täschner- oder Spaltleder wurde bis vor etwa 20 Jahren mit



Die Lederwalze stellt eine der größten und auffälligsten Maschinen innerhalb der Techniksammlung dar.



Die um das Jahr 1940 von der Firma Moenus gebaute Flächenmessmaschine dient dem letzten Arbeitsgang der Lederherstellung vor dem Versand.

einer solchen, durch einen Elektromotor angetriebenen, Maschine gemessen.

Das Leder wird ausgebreitet und faltenfrei durch eine angetriebene, untere Transportwalze eingezogen. 96 obere Stiftenräder laufen darüber. Durch das Leder werden die beweglichen Stifte angehoben und nehmen ein Sternzahnrad, welches seine Dehnung über eine Hybridschnecke auf ein Hybridzahnrad überträgt, mit. Dadurch werden Messbändchen aufgespult. Wiegebalken übertragen die Bewegung über den Messbarren und Stahlbändern auf eine Zahnstange und ein Zahnrad. Der daran befestigte Zeiger zeigt auf einem Zifferblatt die vermessene Lederfläche an. Über ein Rückführblech unter dem Einlauf wird das vermessene Leder zu dem Arbeiter zurückgeführt. Das Maß wird aufgeschrieben und die Maschine über einen Fußhebel auf Null gestellt.

Textilsektor

Innerhalb des textilverarbeitenden Sektors muss ganz allgemein zwischen den Arbeitsabläufen und Produktionsvorgängen der aufeinanderfolgenden Prozesse des Spinnens und des Webens unterschieden werden. In der Techniksammlung befinden sich Maschinen zu beiden Bereichen, wobei sämtliche Typen der Spinnereimaschinen bei der Firma Adolff eingesetzt wurden. Die restaurierten Webstühle sind voll funktionsfähig und kommen zum Teil von außerhalb.

Im Bereich der Arbeitsabläufe und der Produktsortimente einer Spinnerei muss weiter noch einmal zwischen den drei verschiedenen Herstellungsverfahren der Baumwoll-, der Kammgarn- und der Streichgarnspinnerei differenziert werden, die alle innerhalb der Firmengruppe Adolff angewandt wurden. In Backnang war jedoch lediglich die Baumwoll- und die Streichgarnspinnerei vertreten, die Kammgarnspinnerei wurde dagegen im Werk Kaiserslautern betrieben.

Allgemein und zusammenfassend zu den verschiedenen Spinnverfahren ist zu sagen, dass das gemeinsame Element des Spinnvorganges innerhalb der unterschiedlichen Produktionsprozesse die Verarbeitung von faserartigen Rohstoffen zu einem geschlossenen Faden beinhaltet. Dabei unterscheidet man zusammenhängende bzw. homogene sowie zusammengedrehte Fäden. Letztere werden als Garne bezeichnet, wobei bei den Streichgarnverfahren zum Teil synthetische Fasern oder auch Baumwolle in einem bestimmten Mischungsverhältnis beigemengt werden.

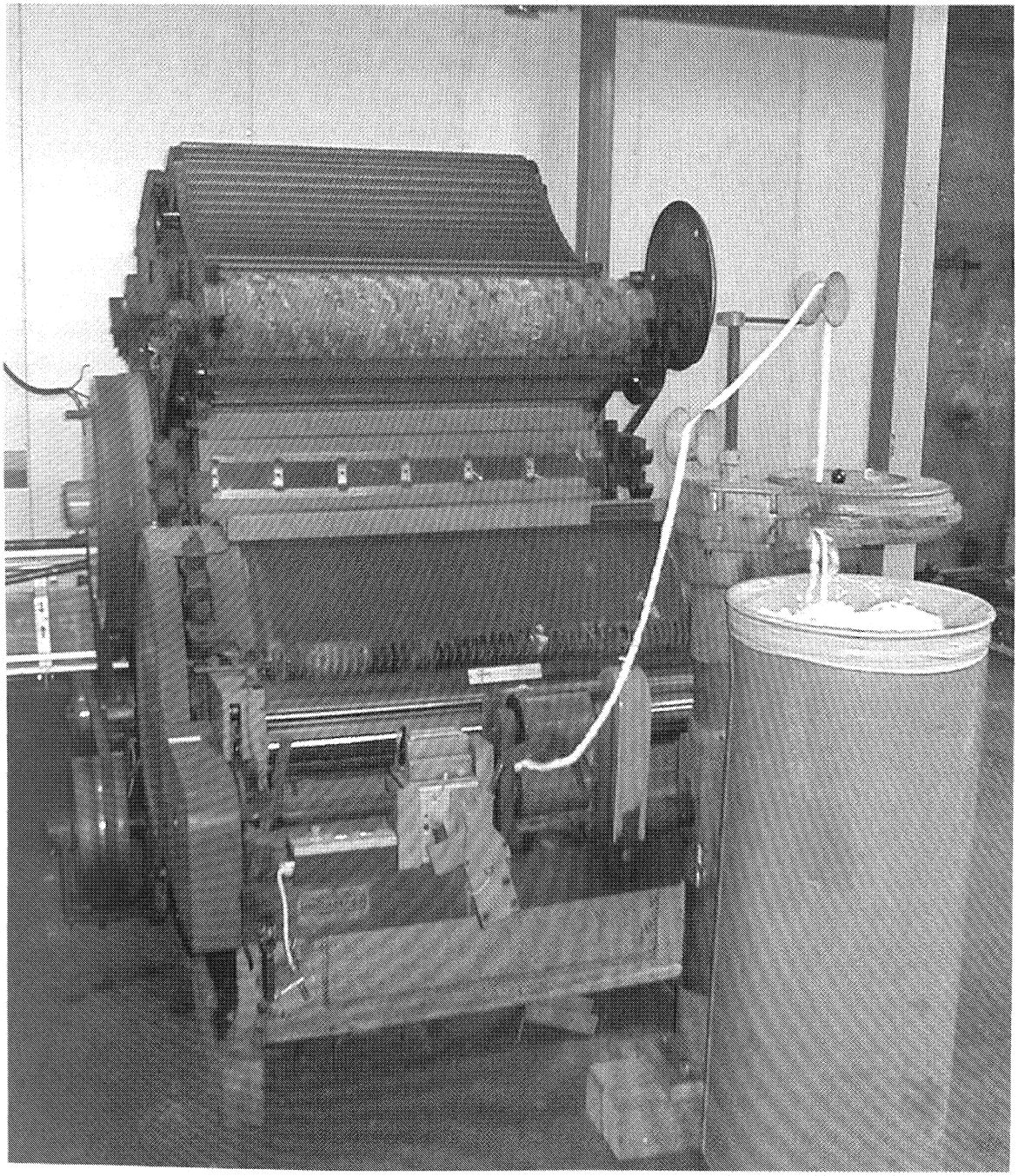
Zur Bildung von Fäden ist es notwendig, die in einem Faserbündel aneinander liegenden Fasern zu entwirren und zu einem Band zu ordnen. Das zunächst noch grobe Band wird durch Ziehen bzw. Strecken bis zu einem gewünschten Grad zu dem sogenannten Vorgarn verfeinert sowie durch gleichzeitiges Drehen gefestigt und aufgewickelt. Neben diesen Arbeitsschritten sind verschiedene Zwischenstufen eingeschaltet, um dem Faserstoff besondere Eigenschaften zu verleihen. So wird das Band u. a. „vergleichmäßigt" sowie die Faser „parallelgelegt und gekämmt". Ferner sind Nebenarbeiten notwendig, um das Produkt für den nächsten Arbeitsprozess vorzubereiten. Darüber hinaus finden Nacharbeiten statt, die dem Zweck dienen, das fertige Spinnprodukt durch Haspeln, Waschen, Spulen oder Zwirnen in eine für den Absatz bzw. die Weiterverarbeitung geeignete Form zu bringen.

In der Baumwollspinnerei wird vor allem der Rohstoff Baumwolle verarbeitet, der zu Ballen gepresst aus dem Ausland angeliefert wird. Die Rohbaumwollfasern werden zunächst maschinell aufgelockert, von Fremdkörpern gereinigt und zu einem losen Wickel zusammengefasst. Der hergestellte Wickel wird dann der sogenannten Baumwollkarde vorgelegt, die eine Auflösung des Rohmaterials bis zu Einzelfasern bewirkt. Anschließend wird der erzeugte Faserflor auf der Auslaufseite der Karde zu einem lockeren Baumwollband geformt und in einem sich drehenden Behälter (Spinnkanne) spiralförmig abgelegt.

Die von der Karde kommenden Baumwollbänder enthalten noch viele durcheinanderliegende Fasern, die einer noch intensiveren „Vergleichmäßigung" bzw. Streckung und Parallelisierung bedürfen, wenn die im Produktionsprozess nachfolgenden Maschinen – so u. a. die Ringspinnmaschine – ein einwandfreies Garn erzeugen sollen. Der Streckvorgang findet in der sogenannten Baumwollstrecke statt und kann mehrfach wiederholt werden, was sich wiederum nach dem vorgelegten Rohmaterial und der zu erzeugenden Garnfeinheit richtet. Wie bei der Karde wird auch an der Strecke das Band spiralförmig in eine rotierende Spinnkan-

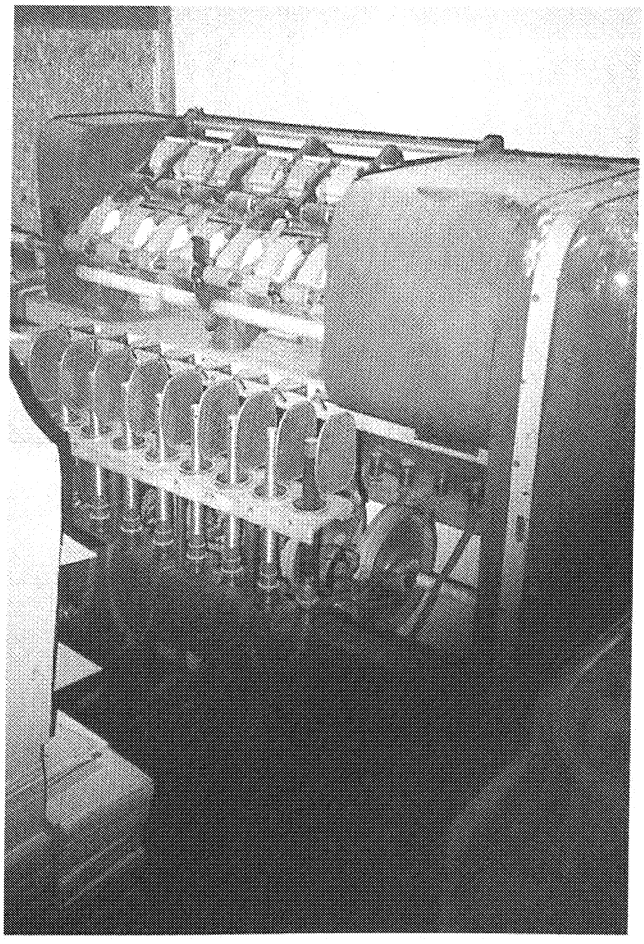
ne abgelegt. Das nun gleichmäßige Baumwollband durchläuft anschließend den sogenannten Flyer, wo es vorgesponnen wird, indem das Band eine erste leichte Drehung erfährt, um es zu stabilisieren. Diese Vorspinnmaschinen sind mit Spindeln ausgerüstet, die „Flügel" tragen und durch die das Vorgarn, die „Flyerlunte", auf Spulenhülsen aufgewickelt wird.

Die in der Vorspinnerei hergestellten Vorgarnspulen werden jetzt der Ringspinnmaschine vorgelegt, wo das Vorgarn zu Garn ausgesponnen wird. Die Ringspinnmaschine hat die Aufgabe, aus der ungedrehten Vorgarnlunte einen gedrehten Faden zu spinnen. Dabei durchläuft das ungedrehte Vorgarn noch einmal einen Streckvorgang, bei dem es weiter verzogen wird und die gewünschte Fadenstärke erhält. Nach dem Verlassen des Streckwerkes werden die eng aneinanderliegenden Fasern des relativ dünnen Bändchens zusammengedreht, die dadurch dem Faden eine weitere Festigkeit verleihen. Die Festigkeit eines Garnes beruht auf der durch Drehung erzeugten Reibung der Fasern aneinander und der Reißfestigkeit der Fasern. Gleichzeitig wird das Garn auf Papierspindelhülsen aufgewickelt. Alle drei Arbeitsvorgänge laufen kontinuierlich ab, so dass die Ringspinnmaschine in einem



Vordere Ansicht einer Baumwollkarde.

Baumwollstrecke.



Versuchsringspinnmaschine für Baumwollgarn.

Arbeitsgang verzieht, dreht und den Faden auf einen Hülsenkörper aufwickelt.

In der Kammgarnspinnerei wird als Rohstoff Tierhaar – vor allem Schafwolle – weiterverarbeitet, die zunächst aus der umliegenden Gegend bezogen wurde, später jedoch aus überseeischen Gebieten importiert wurde. Nach dem Waschen und Trocknen der Wolle wird diese der Krempelmaschine zugeführt, die mit Hilfe von bürstenartigen Walzen die Wolle auseinanderzieht und sie zu Einzelfasern auflöst. Danach werden die Fasern parallelisiert und in Bandform gebracht.

Nach dem Färben des Wollbandes wird dieses einem Streckprozess zugeführt, bei dem die Parallellage der Fasern verbessert und die Stärke des Bandes verringert wird. Im Anschluss daran wird das Wollband den Kämmmaschinen vorgelegt, in denen die kurzen Fasern ausgekämmt werden, die sich nicht in das Garn einbinden lassen. Diese Fasern würden ansonsten aus dem Garn herausstehen und dessen Reißfestigkeit verringern. Durch diesen Vorgang werden auch Verunreinigungen entfernt.

In der Ringspinnmaschine schließlich wird das Wollband zu Garn ausgesponnen, nachdem es zunächst noch einmal gestreckt wird und damit die gewünschte Fadenstärke erhält. Dabei erhält das Band durch seine Drehung ebenfalls den entsprechenden Halt und kann nun als Garn zur Weiterverarbeitung auf Spindeln aufgewickelt werden. Für gewebte und gestrickte Oberbekleidung werden auch Mischungen von Wolle mit synthetischen Fasern zu Garnen verarbeitet.

In der Streichgarnspinnerei werden verschiedene Faserarten verarbeitet und je nach Bedarf oder Anforderung an das Endprodukt zu einer sogenannten Melange vermischt. Verarbeitet wird u. a. Schaf- und Naturwolle aus Abfällen sowie auch bereits aus einmal versponnenem Material zurückgewonnene Fasern aus Geweben oder Gewirken. Ebenso können pflanzliche Fasern beigemischt werden. Für Strickwaren aus Schurwolle wird beispielsweise Angora- bzw. Kaschmirwolle beigemengt. Üblich ist auch die Zugabe von Synthetikfasern wie Acryl, Polyester oder Viskose in einer Meliermaschine.

Nachdem das Gemisch in große Kammern geblasen worden ist, gelangen die Fasern in den sogenannten Krempelwolf, wo das

Mischungsverhältnis erneut verbessert wird. Anschließend wird das Gemisch der Vorspinnkrempelmaschine zugeführt, in der die Fasern zu einem Flies bzw. zu Floor verarbeitet werden. Der Floor wird im Floorteiler nun zu Streifen geteilt und danach in Vorgarnwalzen zu Fäden gerollt, die dann in der Ringspinnmaschine zu Garn versponnen werden.

Baumwollkarde, Baujahr etwa 1960:

Die Karde bezeichnet eine Maschine, die ausschließlich in der Baumwollspinnerei Verwendung fand.

Das Kardieren stellt einen Arbeitsvorgang dar, bei dem Wolle auseinandergezupft und zu Floor sowie gleichzeitig zu einem Band (Lunte) zusammengefügt wird. Danach wird es in der Baumwollstrecke weiterverarbeitet.

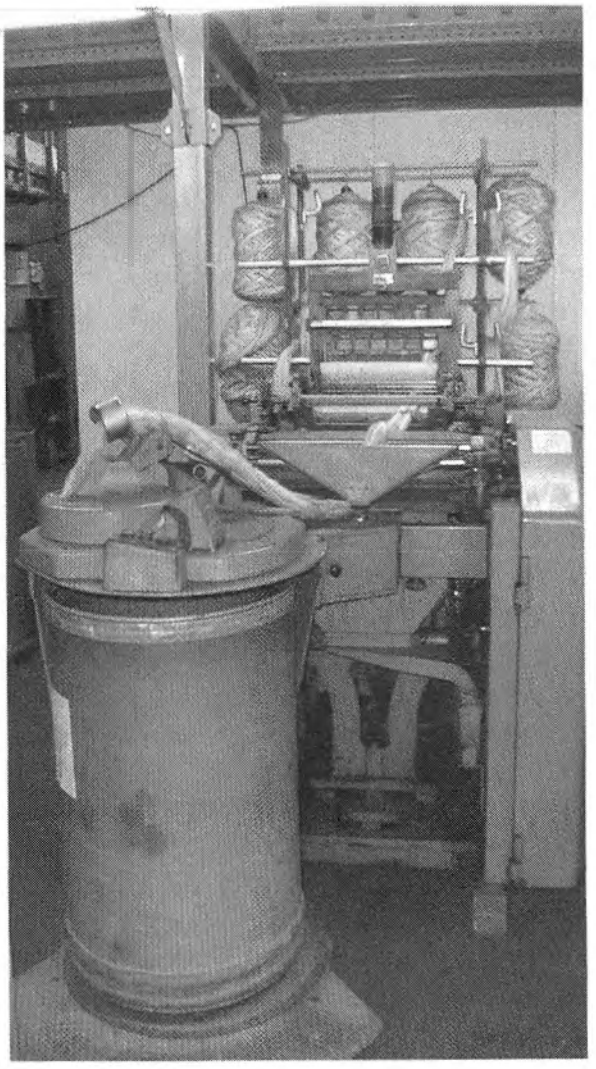
Baumwollstrecke, Baujahr 1960er Jahre:

Die in der Karde gefertigten Bänder werden der Baumwollstrecke sechs- oder achtfach vorgelegt, wiederum zu einem Band zusammengefasst und in einer Spinnkanne abgelegt. Der Streckvorgang wurde mit dieser Maschine noch zweimal wiederholt, um einen relativ gleichmäßigen Faden zur Weiterverarbeitung an der Ringspinnmaschine erzielen zu können.

An den modernen Strecken wird das Band elektronisch abgetastet. Durch diesen Vorgang erzielt man in einem Durchlauf dasselbe Resultat wie früher, als das Band noch dreimal gestreckt werden musste.

Versuchsringspinnmaschine für Baumwollgarn:

Die in der Techniksammlung befindliche Ringspinnmaschine wurde in den Entwicklungsjahren der Baumwollspinnerei benötigt, vor allem je mehr die Ansprüche an die Gleichmäßigkeit des Fadens stiegen. Da die Streckwerke an den Maschinen noch zu wenig entwickelt waren, mussten regelmäßig Spinnproben vom Vorgarn gemacht werden. Dabei wurden die Verzugsmöglichkeiten mit dem Streckwerk getestet sowie die Drehung und die Stärke des Läufers festgelegt. Das Ergebnis wurde dann auf die Ringspinnmaschine zur Produktion übertragen. Erst ab den 60er Jahren wurde die Produktion des Vorgarns durch die Vorspinnmaschinen präziser.



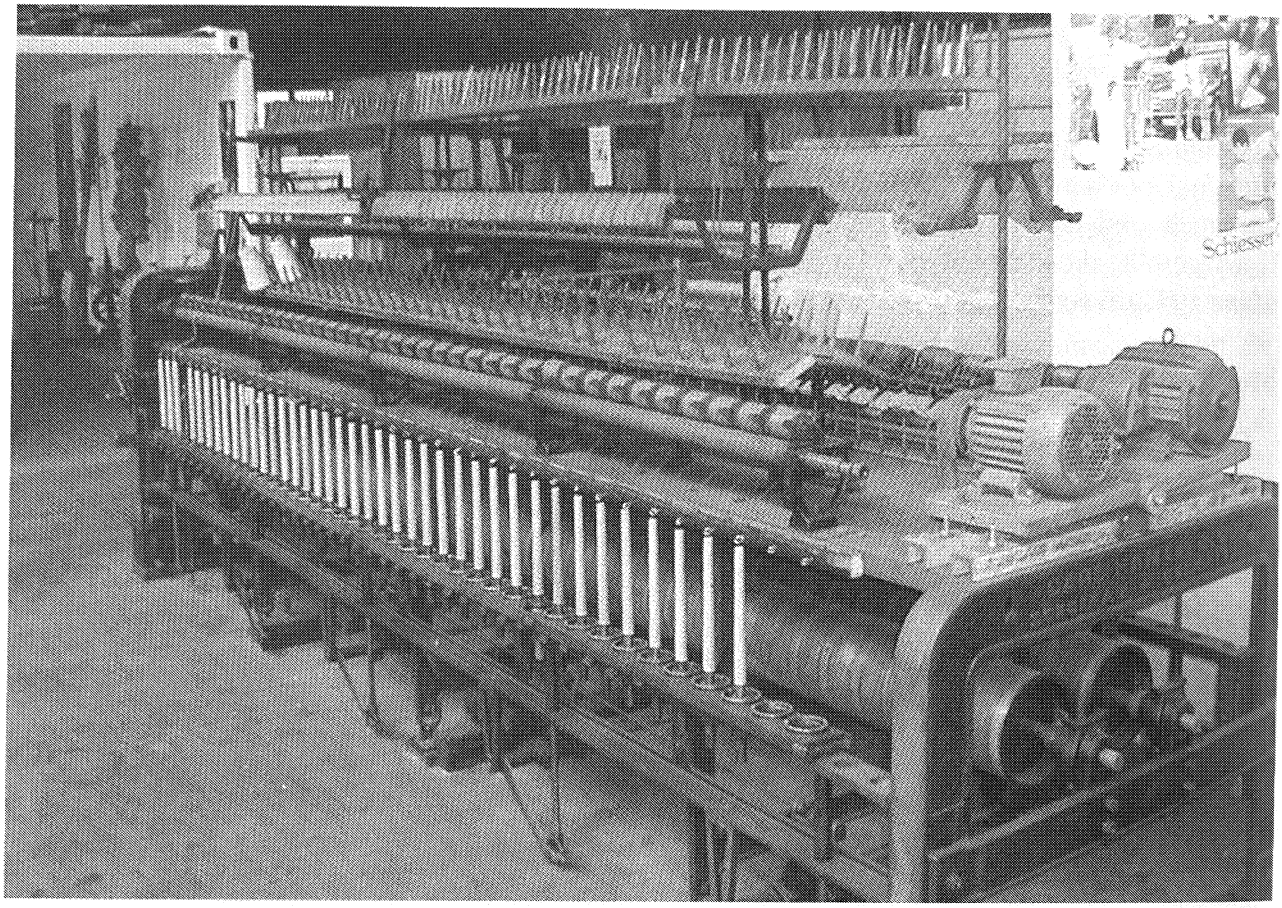
Kammgarn-Nadelstrecke.

Kammgarn-Nadelstrecke, Baujahr 1961:

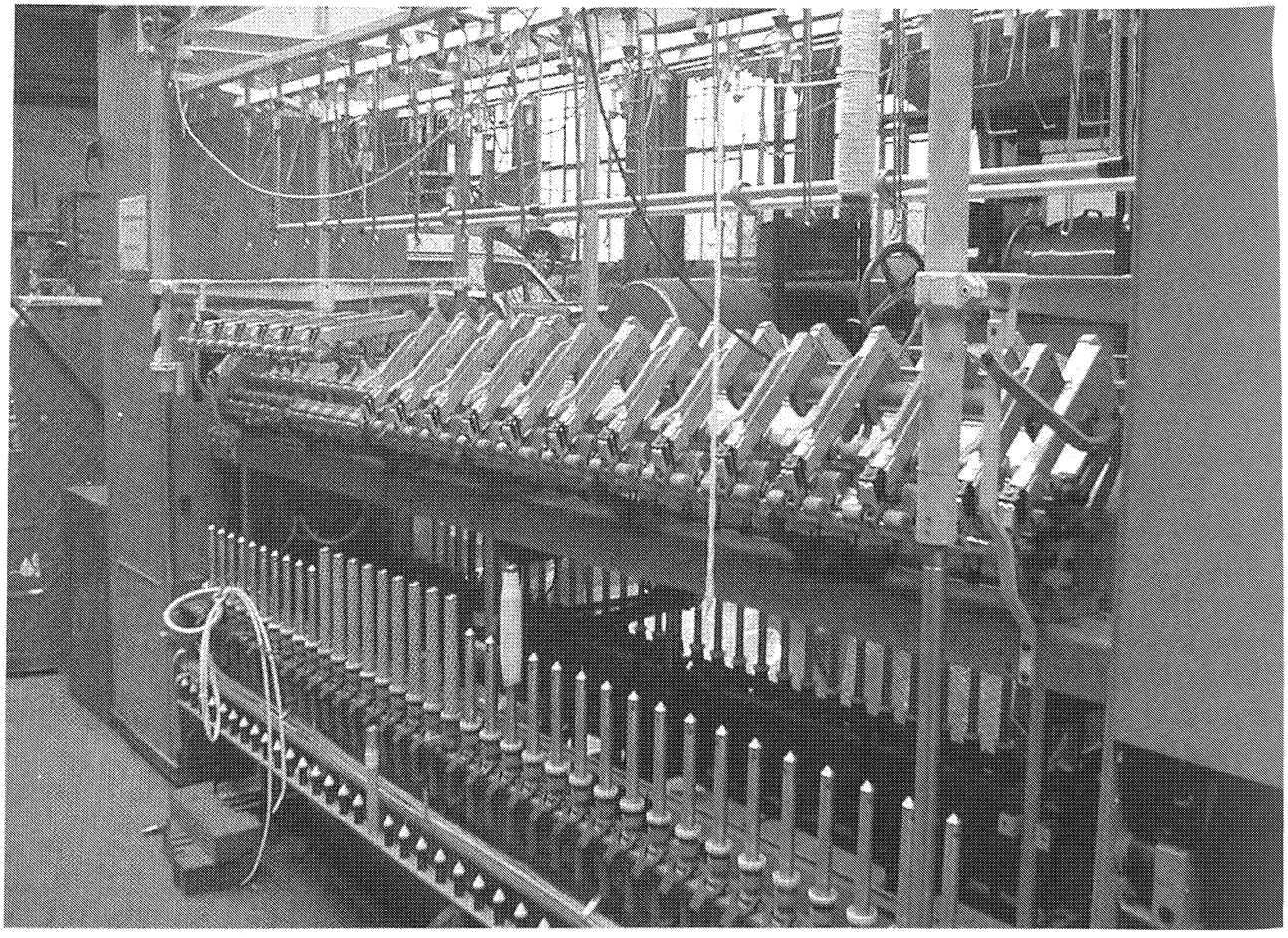
Die Kammgarn-Nadelstrecke wurde ausschließlich in der Kammgarnspinnerei verwendet.

Das Kämmen ist einer der wichtigsten Arbeitsprozesse bei der Herstellung von Kammgarn und gibt ihm seine erwünschten Eigenschaften. Dazu gehört, dass der Faden bei hoher Reißfestigkeit glatt und gleichmäßig sein muß. Das kann nur erreicht werden, indem die kurzen Fasern aus der Wolle ausgekämmt werden. Die dabei gewonnenen „Kämmlinge" bilden beispielsweise einen für die Streichgarnspinnerei gesuchten hochwertigen Rohstoff. Außerdem werden die letzten in der Wolle verbliebenen Verunreinigungen entfernt.

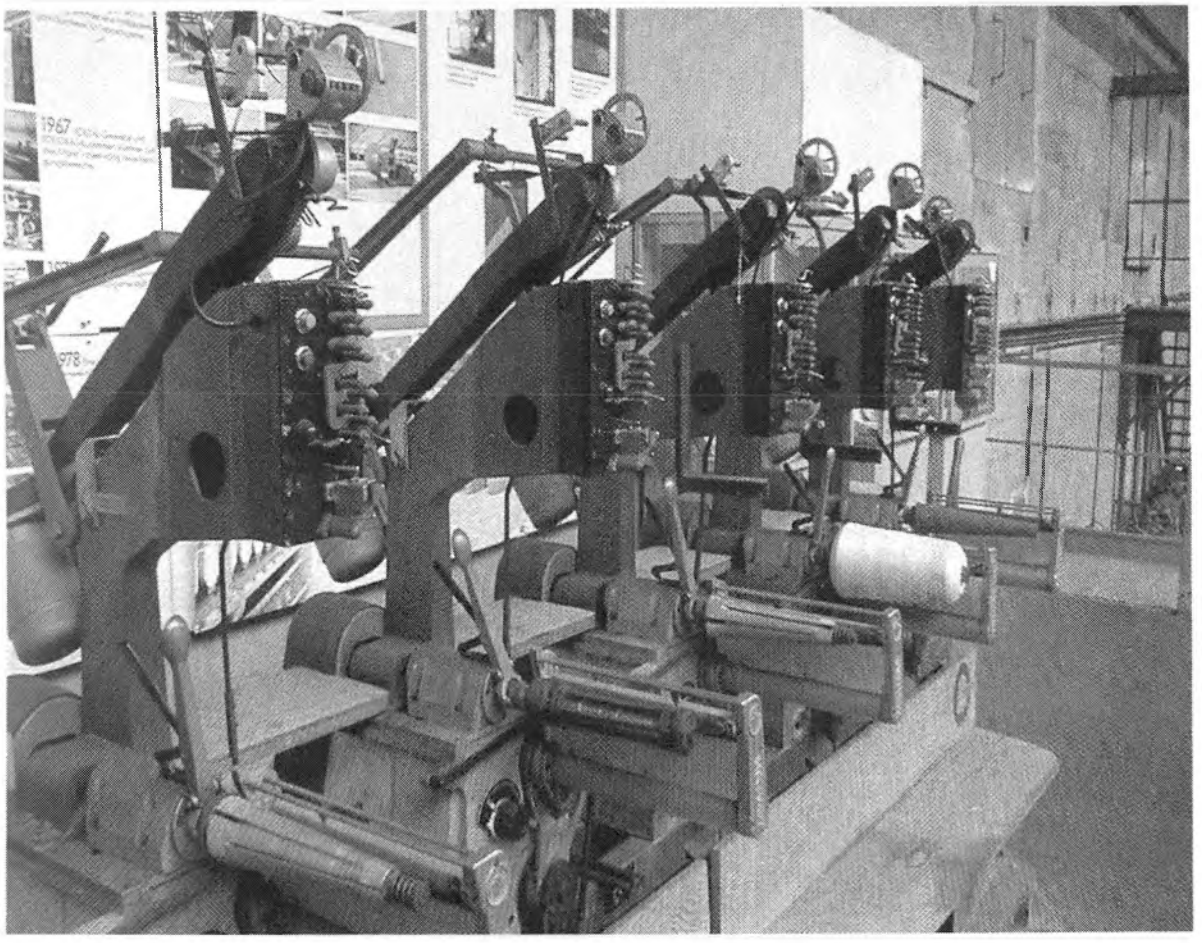
Nach dem Kämmen wird das Band auf weiteren Nadelstabstrecken mit mehreren Bändern doubliert und „vergleichmäßigt." Das auf diese Weise gewonnene Band stellt den sogenannten Kammzug dar, das dann in der Vorspinnerei zu „Vorgarn" weiterverarbeitet werden kann.



Zwirnmaschine.



Ringspinnmaschine



Conuskreuzspulmaschine.

Zwirnmaschine, Baujahr 1924:

Die Zwirnmaschine wurde in den Baumwoll-, Kammgarn- und Streichgarnspinnereiverfahren eingesetzt. Sie diente dazu, einzelne Fäden in drei- oder vierfacher Ausformung zu einem einzigen haltbaren Faden auf große Garnkörper zusammenlaufen zu lassen, die anschließend rationelles knotenfreies Zwirnen erlauben. Zwirne wurden in allen drei Spinnverfahren zur Herstellung von Textilien verwendet, so u. a. für Strickwolle und Effektzwirne.

Die sich in der Techniksammlung befindliche Zwirnmaschine war ursprünglich mit 360 Spindeln pro Seite und einem Stufenscheibenvorgelege für die Transmission ausgestattet. Sie zwirnt bis zu sechs Fäden zusammen.

Ringspinnmaschine, Baujahr etwa 1970:

Die Ringspinnmaschine wurde ebenfalls in allen drei Bereichen der Baumwoll-, Kammgarn- und Streichgarnspinnereiverfahren eingesetzt und hatte generell die Aufgabe, das fertige Garn herzustellen. Das Streichgarn war meist etwas grober als das Baumwollgarn und wurde bei der Firma Adolff u. a. zur Weiterverarbeitung von Pullovern und anderen Woll- und Mischprodukten hergestellt.

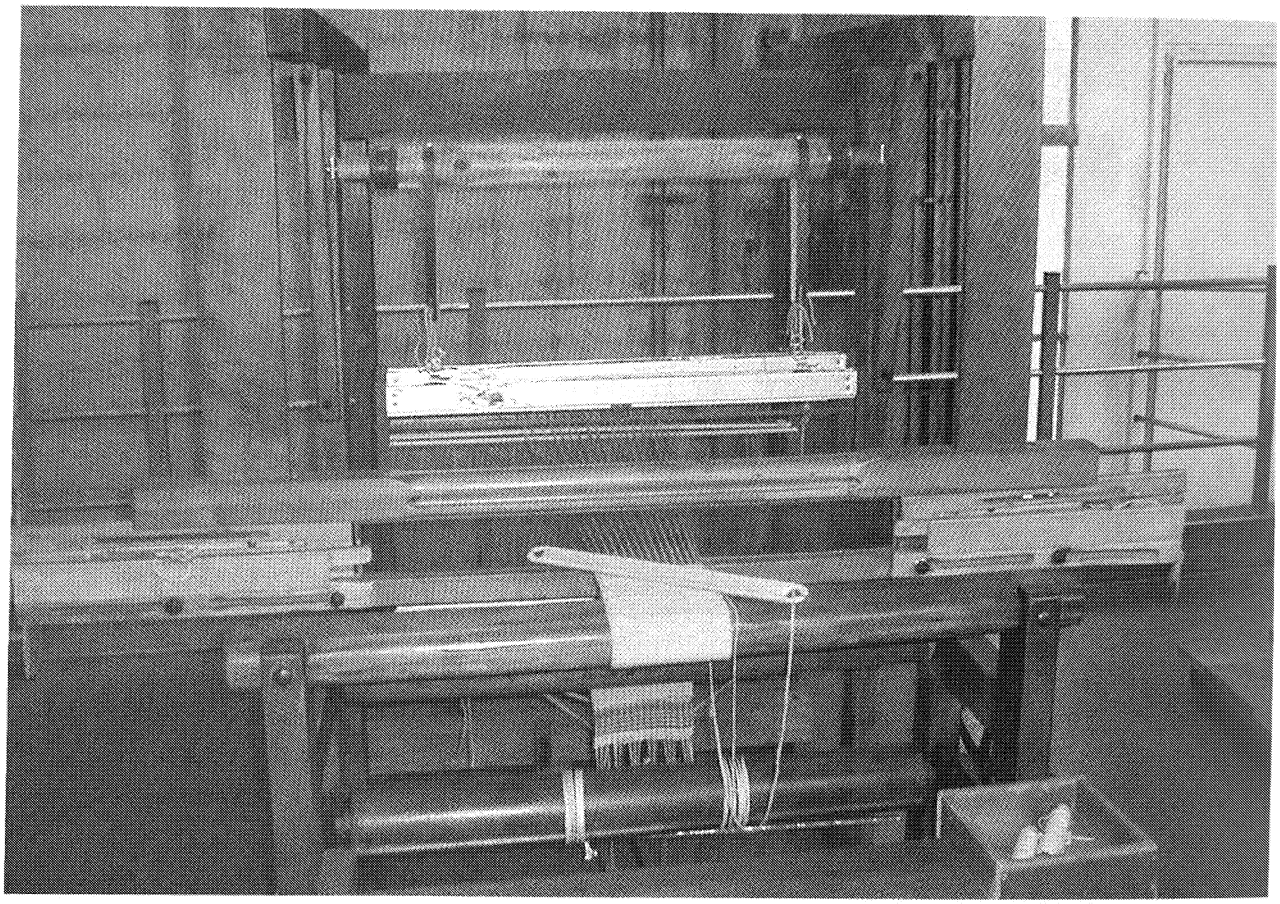
Conuskreuzspulmaschine:

Die Conuskreuzspulmaschine wurde ebenfalls in allen drei Bereichen der Baumwoll-, Kammgarn- und Streichgarnspinnereiverfahren eingesetzt.

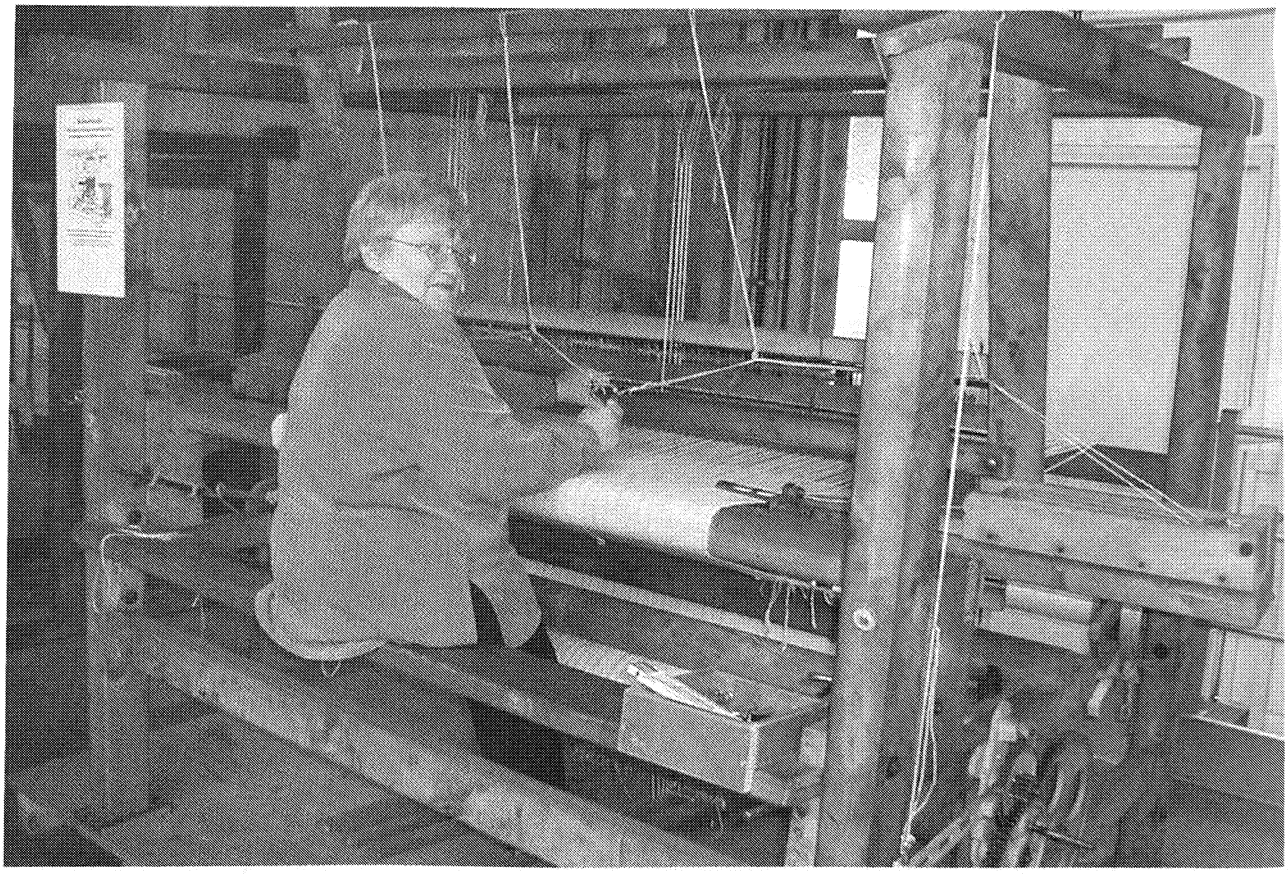
Aufgabe der Spulmaschinen war es in erster Linie, das Garn von den verhältnismäßig kleinen Spulen der Spinnmaschinen auf größere Garnkörper umzuspulen, was durch die schnelle technische Entwicklung von Webstühlen und Strickmaschinen erforderlich wurde. Weiter dienten sie zum Dublieren von Fäden, um so das Garn besser für die Zwirnmaschine vorzubereiten. Zusätzlich wurde mit dem Durchlauf des Fadens durch ein elektronisches Kontrollsystem die Gleichmäßigkeit des Garnes geprüft.

Handwebstuhl, Rekonstruktion aus den 1940er Jahre:

Auf dem Handwebstuhl wurden jahrhundertelang nach denselben Fertigungsprinzipien



Rekonstruktion eines Handwebstuhls etwa aus dem Jahr 1940.



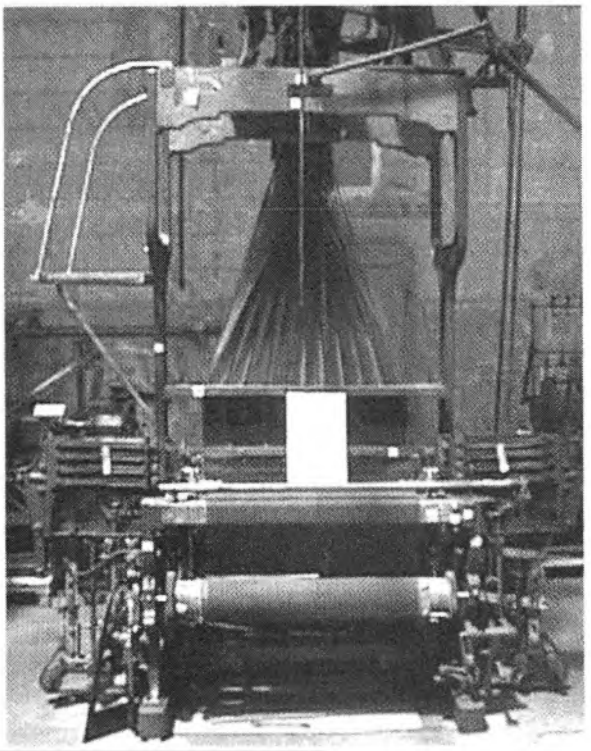
Der sogenannte Bollwebstuhl stellt eine geringfügige Weiterentwicklung gegenüber dem Handwebstuhl dar.

Gewebe in Form von Leinenstoffen oder Tuchen hergestellt, um vor allem in bäuerlicher Heimarbeit ein zumeist existenziell notwendiges Zubrot für die Familie zu verdienen oder auch die Aussteuertruhe der Tochter zu füllen. Im 19. Jahrhundert löste die aus England stammende Maschinenkonstruktion des mechanischen Webstuhls dieses handwerkliche Prinzip in Form industrieller Massenproduktion ab. Gravierende soziale Krisen waren die Folge, die – wie beispielsweise in Schlesien – mitunter auch zu Aufständen innerhalb der Bevölkerung führten.

Bei der Gewebeherstellung werden zwei gesponnene Fadensysteme rechtwinklig miteinander verflochten. Ein Fadensystem, welches aus den sogenannten Kettfäden besteht, wird am Handwebstuhl in Längsrichtung auf dem Kettbaum aufgewickelt, das zweite Fadensystem besteht aus den horizontal angeordneten Schussfäden. Die Verflechtung der beiden Systeme wird als Bindung bezeichnet.

Die Arbeitsvorgänge und die Vorrichtungsarbeiten an den beiden Handwebstühlen in der Techniksammlung verlaufen nach dem gleichen Schema, indem zunächst aus dem gesponnenen Garn mit einem großen Haspel (Schärrahmen) die Kettfadenzahl und die Länge der Kette für das benötigte Gewebe bestimmt wird. Danach werden die Kettfäden mit der gewünschten Breite auf den Kettbaum gleichmäßig aufgewickelt. Die Kettfäden sind in den Schäften eingehängt, die sich durch Tritte nach oben oder unten bewegen lassen und damit ein Webfach bilden, durch das man den Schusseintrag ausführt. Das Webblatt (Riet oder Kamm) ist in eine Hängelade eingebaut und hat die Funktion den Schussfaden zum Stoffende hin „anzuschlagen". Für den nächsten Schusseintrag werden dann wiederum andere Schaftgruppen bewegt, so dass der Webvorgang folglich ein rythmischer Wechsel zwischen dem Öffnen des Faches, dem Schusseintrag zwischen die Kettfäden, dem Anschlag des Schusses, dem Öffnen eines neuen Faches etc. ist. Der Schlussfaden läuft bei diesem Vorgang von einer Seite zur anderen und wieder zurück, wobei der Faden auf der Spule im Webschützen abgewickelt wird.

Beim Handwebstuhl werden somit alle Bewegungen zur Gewebeherstellung von den Händen und den Füßen ausgeführt. Der Handwebstuhl wurde auch später noch zum Teil in der mechanischen Weberei für Musterzwecke verwendet.



Jacquardwebstuhl.

Bollwebstuhl, Baujahr 1940er Jahre:

Verbesserter Bauernwebstuhl mit Schnellade und Kontermarsch.

Jacquardwebstuhl, Baujahr 1920:

Der sich in der Techniksammlung befindliche und etwa 3,50 Meter hohe Jacquardwebstuhl geht auf eine Erfindung des Seidenwebers Josef Marie Jacquard aus Lyon (1752–1834) zurück, die er im Jahr 1805 entwickelte.

Dieser Webstuhl stellt eine Maschinenkonstruktion mit beidseitigem Steig- und Fallwechsel dar, mit deren Hilfe man schwierige Muster für Stoffe herstellen konnte, was mit einer Schaftmaschine nicht möglich war. Dies galt besonders für bildliche Darstellungen, asymetrische Muster, Damast-, Dekorations- und Kleiderstoffe sowie für Teppiche.

Die Funktion der Maschine ergibt sich u. a. aus ihrer Steuerung durch ein Lochkartensystem. Soviele Kettfäden in einem Muster bis zur Wiederholung des Musters benötigt wurden (Raport), so viele Lochkarten benötigt die Maschine, so dass jeder Faden einzeln gesteuert werden kann. Jeder Kettfaden führt durch eine Litze mit Öhr vom Kettbaum zum Waren-

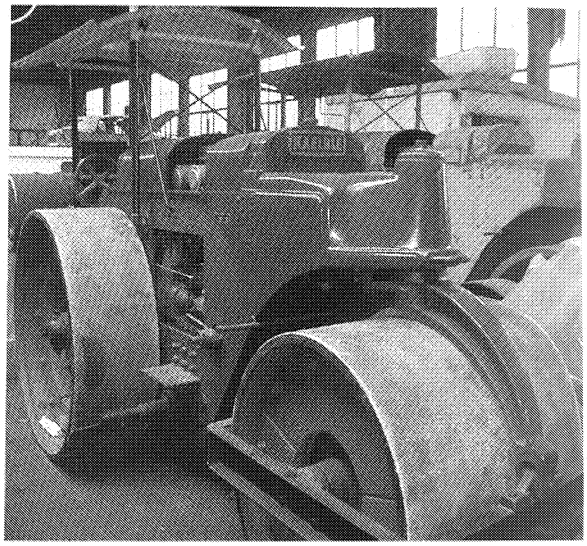
baum. Diese Litze wird durch einen Faden durchs Harnischbrett bis zur Aufhängung an der Platine in der Jacquardmaschine geführt, wo Nadeln dann die Platine wegdrücken. Daher sind im Harnischbrett so viele Löcher, wie Litzen und Kettfäden für die Ware benötigt werden. Liegt also bei einer Ware eine Kettdichte von 10 Kettfäden und eine Breite von 1,5 Metern vor, so ergibt dies 1500 Fäden, was gleichzeitig mindestens 1500 Löcher im Harnischbrett erforderlich macht.

Maschinenbausektor (Kaelble)

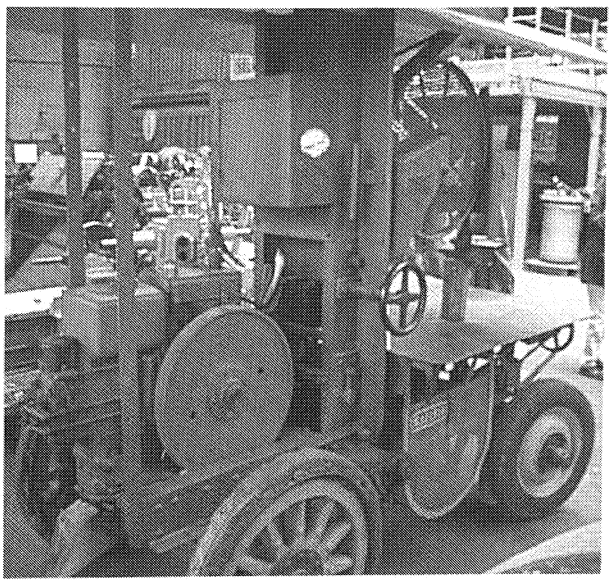
Die Sammlung von Fahrzeugen sowie vor allem auch von Antriebsaggregaten (Motoren) der Firma Kaelble stellt den kleinsten Bereich Backnanger Industriegeschichte innerhalb der Techniksammlung dar. Ein Grund hierfür dürfte sicherlich darin begründet sein, dass die Produkte dieser Firma Investitionsgüter darstellen, die durch ihren weltweiten Export in zum Teil entlegendste Regionen entweder nach wie vor im Einsatz sind oder aber allein schon durch ihre Größe nur schwerlich in der Techniksammlung Platz finden würden. Im folgenden soll sich deshalb die Auswahl an Exponaten des Maschinenbausektors lediglich auf die Straßenwalze und die Bandsäge beschränken.

Dieselmotor-Straßenwalze, Baujahr 1941 (Gewicht 10 Tonnen):

Die Grundkonzeption der Straßenwalze war die einer klassischen Dreiradwalze, die von der Firma Kaelble in Versionen von 3 bis 16 Tonnen Gewicht ab dem Jahr 1924 mit Dieselmotorantrieb gebaut wurde. Bis dahin gab es ausschließlich mit Dampfmaschinen angetriebene Walzen. Das bei den ersten Dampfwalzen so wichtige Rauchrohr wurde später bei den durch Dieselmotoren angetriebenen Walzen durch zwei schlichte Auspuffrohre ersetzt, die gleichzeitig als vordere Dachständer dienten. Beim Walzvorgang selbst mußten die Räder (Bandagen) mit Wasser berieselt werden, wozu hinter dem Fahrstand ein Wassergefäß befestigt war. Um die Walze schwerer zu machen, bediente man sich häufig zusätzlicher Gewichte oder auch sogenannten Wasserfüllrädern, die dann im Winter geleert werden mussten.



Dieselmotor-Straßenwalze.



Motor-Bandsäge.

Selbstfahrende Motor-Bandsäge, Baujahr 1924:

Der erste Typ der selbstfahrenden Motor-Bandsäge entstand im Jahr 1900, wobei die Firma Kaelble als der erste Produzent dieser Maschine in Europa gilt. Sie diente dazu, das Holz in Haushalten bzw. Bauernhöfen zu sägen und später auch zu spalten. Diese Dienstleistung war deshalb lukrativ, weil das Holz damit nicht mehr zum Sägewerk gebracht oder von Hand gesägt bzw. gespalten werden musste.

Die abgebildete Maschine konnte 40 Raummeter (Kubikmeter) Holz in etwa 10 Stunden verarbeiten. Dieser Motor-Bandsägentyp war bis nach dem Zweiten Weltkrieg in Backnang im Einsatz.