



GESENKSCHMIEDE HENDRICHS

Geschichte einer Solinger Fabrik



Landschaftsverband Rheinland
Rheinisches Industriemuseum
Außenstelle Solingen
Schriften · Band II

Gesenkschmiede Hendrichs

Geschichte einer Solinger Fabrik

Eine Einführung von
Gerda Breuer, Christiane Hottes, Walter Sölter



1986

Rheinland-Verlag GmbH · Köln
in Kommission bei
Dr. Rudolf Habelt GmbH · Bonn

Rheinisches Industriemuseum
— Außenstelle Solingen —
Merscheider Str. 297
5650 Solingen 11

1986. Rheinland-Verlag GmbH, Köln
Abtei Brauweiler · 5024 Pulheim 2
Herstellung: Publikationsstelle des
Landschaftsverbandes Rheinland
Redaktion: Gerda Breuer

Umschlagfoto: Schmiedeteillager der Firma Hendrichs, 1910
Historische Dokumente und Fotos:
Stadtarchiv Solingen, Frau Luise Hendrichs, Rheinisches Industriemuseum
Titelentwurf: Marianne Dietrich
Layout: Angelika Hinder
Lithos: Peukert, Köln
Druck: Ziegler Beckmann, Köln
ISBN 3-7927-0944-9

Zur Eröffnung des Rheinischen Industriemuseums

Die Geschichte des Rheinlandes zwischen Oberhausen und Bonn, Aachen und Wuppertal ist in besonderem Maße geprägt durch die Industrialisierung im 19. Jahrhundert. Die Erfindung der Dampfmaschine und die damit einhergehenden arbeitsteiligen Wirtschaftsformen lösten bäuerlich-handwerkliche Betriebe ab. Die neuen Techniken in den Fabriken veränderten auch das Sozialgefüge der ländlichen Bevölkerung im Bergischen Land, am Niederrhein oder in der Eifel. In den rasch entstehenden zahlreichen Fabriken im Rheinland entwickelten sich neue Lebens- und Arbeitsformen; die Fabrikarbeit prägte den Menschen, neue Sozialstrukturen entstanden. So gesehen ist die Geschichte im Rheinland im 19. Jahrhundert vornehmlich eine Geschichte der Industrie- und Sozialgeschichte. Von dieser Erkenntnis geleitet, hat der Landschaftsverband Rheinland 1978 mit der Planung eines Rheinischen Museums für Industrie- und Sozialgeschichte begonnen und seitdem dessen Konzeption kontinuierlich weiterentwickelt.

Ein Museumskonzept, das umfassend Wirtschafts-, Technik-, Sozial- und Siedlungsgeschichte in den Gebieten des heutigen Rheinlands erfassen will, wird den unterschiedlichen Voraussetzungen und Strukturen der einzelnen

Standorte und Wirtschaftszweige nur mit einer dezentralen Konzeption an verschiedenen repräsentativen Museumsstandorten gerecht. Die Präsentation der ersten Phasen der Industrialisierung, also der Übergang von vor- und frühindustriellen Produktionsformen, sind in den bergischen Standorten des Rheinischen Industriemuseums in Solingen, Engelskirchen, Bergisch Gladbach und Ratingen sowie im Essener Deilbachtal vorgesehen. Die Hochphase der Industrialisierung wird dem Museumsbesucher insbesondere in der Zentrale des Museums in Oberhausen sowie in Duisburg-Homberg erlebbar werden. Eine vollständig erhaltene Textilfabrik in Euskirchen-Kuchenheim wird Produktions- und Arbeitsbedingungen in der 2. Phase der Textilindustrie anschaulich machen.

Der Landschaftsverband Rheinland plant kein reines Technikmuseum, sondern ein lebendiges Museum, das dem Besucher Lebens- und Arbeitsbedingungen der Menschen erläutert und sinnlich wahrnehmbar nahebringt. Die Darstellungen sollen die Entwicklung dokumentieren, die das Rheinland zu einer der reichsten Wirtschafts- und Kulturregionen gemacht hat.

Für den Landschaftsverband Rheinland stellt das Rheinische Industriemuseum eines der wichtigsten kul-

turpolitischen Projekte seit seiner Gründung dar. Mit dem Schwesterverband, dem Landschaftsverband Westfalen-Lippe, besteht eine enge konzeptionelle und wissenschaftliche Kooperation bei dem parallel entstehenden Westfälischen Industriemuseum. Rheinische und westfälische Industrie- und Sozialgeschichte an insgesamt 15 verschiedenen Standorten der beiden dezentralen Museen darzustellen, erfordert außergewöhnliche organisatorische, konzeptionelle Anstrengungen der beiden Kommunalverbände. Ohne die engagierte Unterstützung des Landes Nordrhein-Westfalen, das nicht nur Grunderwerbs- und Bausanierungskosten jeweils in Höhe von 80% aus Städtebauförderungsmitteln übernimmt, sondern in vielfältiger Weise bei der Konzeption und Realisierung dieses Vorhabens mitwirkt, wäre dieses Projekt mit einem

Investitionsvolumen in der Größenordnung zwischen 100 und 150 Mio. DM nicht zu realisieren.

Dem Land, das diese in ihrer Art einmalige Museumsfamilie mit ins Leben rief, ist deshalb sehr zu danken.

Das Rheinische Industriemuseum wird mit der Außenstelle Solingen am 24. November 1986 eröffnet, im nächsten Jahr wird die Eröffnung des zweiten Standortes in Engelskirchen folgen.

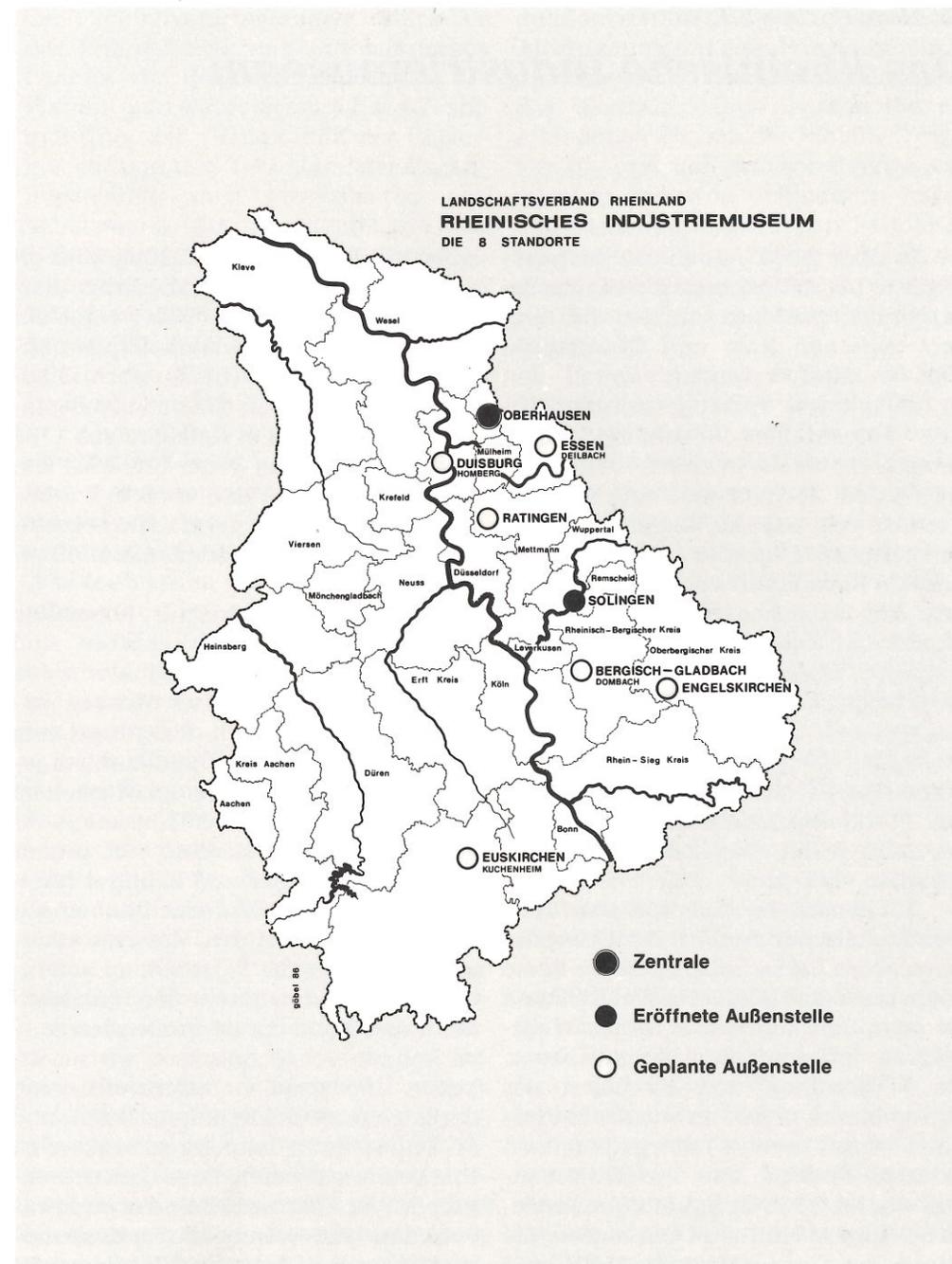
Das Rheinische Industriemuseum bietet für alle Bürger unseres Landes, insbesondere aber für die jungen Menschen, die Chance, sich in anschaulicher und persönlicher Weise mit einer Epoche zu befassen, die das Gesicht unseres Landes in den letzten 120 Jahren tiefgreifend verändert hat und die sich nunmehr erkennbar zum Ende zuneigt, der Epoche der Industrialisierung des Rheinlandes.

Jürgen Wilhelm

Dr. Jürgen Wilhelm
Vorsitzender der
Landschaftsversammlung
Rheinland

Bert Fischbach

Dr. Bert Fischbach
Landesdirektor



Ein Museum neuen Typs:

Das Rheinische Industriemuseum

In über 2000 Jahren Siedlungsgeschichte hat der Mensch die rheinische Landschaft zwischen Aachen und Siegen, zwischen Köln und Oberhausen weit weniger verändert als in den 16 Jahrzehnten der sogenannten „Ersten industriellen Revolution“. Und kaum mehr als die letzten 15 Jahre tiefgreifenden technologischen Wandels reichten aus, um die Region an Rhein und Ruhr im Zuge der „Zweiten industriellen Revolution“ erneut umzukrempeln. Ein dramatischer Veränderungsprozeß, der sich strukturell fast lautlos vollzieht. Täglich gehen im Zuge der technologischen Umgestaltung der Industrie und der damit verbundenen Preisgabe alter Gebäude und Einrichtungen mehr und mehr Industriebauten, Maschinen und andere Zeugnisse der industriellen Arbeitswelt unwiederbringlich verloren.

So kommt es, daß von den 1975 vom Rheinischen Amt für Denkmalpflege erfaßten Industriedenkmalern heute kaum noch die Hälfte erhalten ist. Diese wenigen Beispiele der einstigen Wahrzeichen pulsierenden Arbeitslebens, die Fördertürme und Hochöfen des Ruhrgebietes, muten an wie die Leitfossilien einer bereits untergegangenen Industrie-Epoche. Ihre Vorgängerbauten, wie die 1758 in Betrieb genommene St. Antony-Hütte in Oberhausen, die Wiege der Gute-Hoffnungs-Hütte und

damit auch der Ruhrindustrie, sind oft nurmehr durch archäologische Forschungen nachweisbar. Nur wenige der einstigen Fabriken, wie die Papiermühle „Alte Dombach“ in Bergisch Gladbach, die erste deutsche Baumwollspinnerei Brügelmann in Ratingen von 1783 oder die 1827 vom Vater Friedrich Engels' gegründete Textilfabrik in Engelskirchen, sind nach mehrfach wechselnder Nutzung als Baudenkmäler überkommen.

Immerhin: Zahlreiche ehemalige industrielle Fertigungsbetriebe sind wenigstens durch ihre Produkte in den Sammlungen rheinischer Museen bezeugt. So weisen nach dem jüngst vom Landschaftsverband Rheinland vorgelegten „Bericht zur Lage der Museen im Rheinland 1986“ rund 50 Museen in ihren Sammlungsbeständen ein breites Spektrum einstiger und heutiger Industrie-Produkte nach. Jedoch haben nur wenige von ihnen den Versuch unternommen, über die Präsentation von Industrieprodukten hinaus den umfassenden Prozeß und die tiefgreifenden Auswirkungen der technischen, wirtschaftlichen und sozialen Industrialisierung der letzten 200 Jahre aufzuarbeiten und in Teilaspekten oder ihren regionalen Erscheinungsformen museal zu präsentieren. Wer aber weiß heute noch etwas von den erst wenige Jahrzehnte zurückliegenden Arbeitsbedingungen in

den metallverarbeitenden Betrieben des Ruhrgebietes und des bergischen Landes, von der täglichen Mühsal der Frauen- und Kinderarbeit in der Textilindustrie, den Fertigkeiten der Papiermacher und den Techniken der Papierherstellung, den Arbeitszeiten und Schulwegen, den Stundenlöhnen und Nahrungsmittelpreisen, dem Speisezettel und der Zimmereinrichtung in einer Arbeitersiedlung, dem Familienleben, dem politischen und dem Freizeitverhalten des Fabrikarbeiters oder der Heimarbeiterin?

Aber auch: Wer waren die legendären „Fabrikherren“ der „Gründerzeit“? Woher kamen sie? Wie schufen und führten sie ihre Fabrik? Wo und wie wohnten sie? Was „verdienten“ sie? Was trieb sie zu ihren Leistungen? Wie sahen sie „ihre“ Arbeiter?

All dies, obwohl uns zeitlich noch nah und immer noch unser Verhalten prägend, droht verschüttet und vergessen zu werden.

Das Rheinische Industriemuseum hat es sich daher in erster Linie zur Aufgabe gemacht, den historischen Veränderungsprozeß der Industrielandschaft und ihrer Bewohner, ihre Erlebens- und Bewußtseinswelt innerhalb ihres sozialen Umfeldes in umfassender Weise in einem industrie- und sozialgeschichtlich orientierten Museum zu dokumentieren, das zugleich auf die historische Entwicklung der jeweiligen Region Bezug nimmt. Dies soll in einem dezentral angelegten Konzept von insgesamt acht regional verteilten Fabrikstandorten unterschiedlicher Industriezweige realisiert werden. Nach einer flächendeckenden Bestandsaufnahme der noch verbliebenen historischen Pro-

duktionsstätten und nach thematischer Abstimmung mit dem Westfälischen Industriemuseum des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe werden die verschiedenen Phasen der Metall-, Textil-, Papier- und kohleverarbeitenden chemischen Industrie erstmals in jeweils authentischen, historischen Fabrikbauten dargestellt. Der Zentrale des Rheinischen Industriemuseums in Oberhausen kommt eine herausgehobene Bedeutung zu.

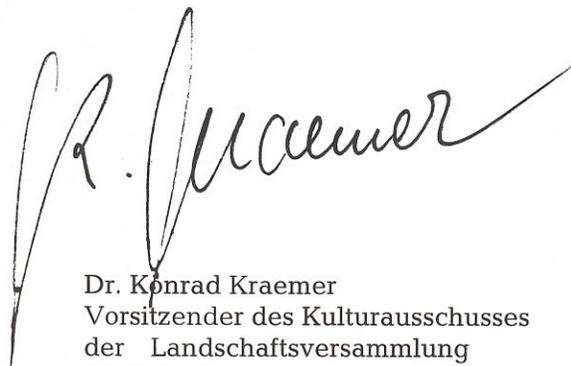
Hier sind nicht nur die zentralen technischen Einrichtungen für alle Standorte wie Werkstätten und Depots – hier ist auch das „Gehirn“ des Museums: Ein kleiner Stab von Wissenschaftlern initiiert und erarbeitet in Zusammenarbeit und thematischer Abstimmung mit den Leitern der Außenstellen den sozial-, kultur- und industriegeschichtlichen Hintergrund, der als wesentlicher Bestandteil jeder Präsentation oder Publikation des Rheinischen Industriemuseums erst die eigentliche Rechtfertigung und eigene Qualität dieser Museumsfamilie ausmacht. Hier werden grundlegende Themen der Industrialisierung im Rheinland erarbeitet, deren orts- und produktspezifische Variationen in den Ausstellungen der einzelnen Standorte aufbereitet werden. Hier sind Archiv und Bibliothek untergebracht, hier werden die Publikationen vorbereitet, hier wird die übergreifende Dauerausstellung zur industriellen, sozialen und praktischen Geschichte der Arbeit stehen und von hier aus werden die Standortaktivitäten dem Leitgedanken des einen, aber räumlich dezentral gestalteten Museums folgend, thematisch und zeitlich koordiniert.

Mit diesem neuen Typ eines regional vernetzten Museums, dessen einzelne Standorte zudem noch mit dokumentierten und erreichbaren Industriedenkmalern verbunden werden, wird nicht nur der jeweiligen historischen Lage und Standortgebundenheit der unterschiedlichen Industriezweige, sondern auch den Mobilitäts- und Kommunikationsbedürfnissen der heutigen Museumsbesucher Rechnung getragen. Jeder dieser einzelnen Schaubetriebe soll in bezug auf die Gesamtheit des dezentralen Museumsverbundes unter dem Dach gemeinsamer Trägerschaft und auf die ihm zugewiesene Sparte deren historische Entwicklung unter allen Aspekten der Technik, der Wirtschaft und des sozialen und kulturellen Wandels möglichst authentisch rekonstruieren, bewahren und anschaulich machen. Dabei kommt es auf die möglichst lebensnahe Darstellung des histo-

rischen Arbeitsplatzes genau so an, wie auf deren ständige Aktualisierung durch Reflektion und Gegenüberstellung mit neuen technologischen Entwicklungen. So versteht sich dieses neue Museum auch als ein Gesprächspartner für alle Besucher, die bereit sind, aus der Erfahrung vergangener Generationen für die Gegenwart und Zukunft zu lernen.

Die außergewöhnliche Hilfe des Landes Nordrhein-Westfalen und die freundschaftliche Zuarbeit der Mitgliedsstädte und -kreise unserer rheinischen Kommunalfamilie haben uns in der Trägerschaft dieses auf die ganze rheinische Region bezogenen Unternehmens bestärkt.

Wir freuen uns, daß es mit der historischen Gesenkschmiede Hendrichs in Solingen und ihrer in das Museum übernommenen Belegschaft jetzt seine praktische Arbeit aufnehmen kann.



Dr. Konrad Kraemer
Vorsitzender des Kulturausschusses
der Landschaftsversammlung
Rheinland



Dr. Gert Schönfeld
Landesrat für Kultur
und Umweltschutz

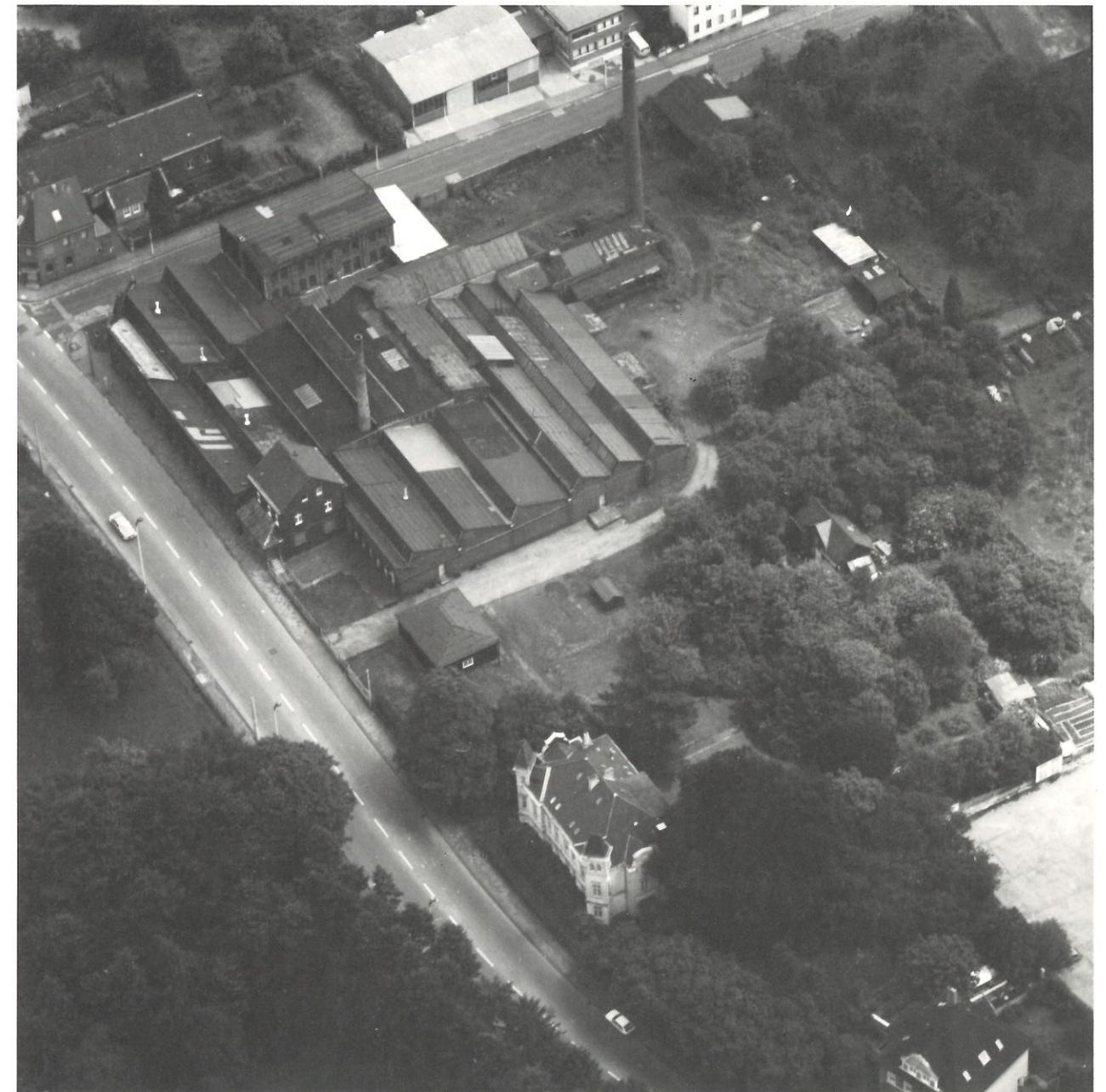


Abb. 1: Rheinisches Industriemuseum, Außenstelle Solingen. Luftbild des Fabrikensembles (Freigeg. Reg. Präs. Düsseldorf, Nr. 71 S 288)

Vorwort

Am 2. September 1886 gründeten zwei Brüder, die Scherenfeiler Friedrich Wilhelm und Peter Hendrichs, eine Gesenkschmiede in Solingen-Merscheid.

Hundert Jahre und vierzehn Tage später wird die Fa. Hendrichs stillgelegt, ihre Gesenkschmiede aber als Museum fortgeführt.

Die Geschichte dieser Schmiede dokumentiert den in Solingen für die Industrialisierung entscheidenden Zeitraum. Der Betrieb schließt sich an die rapide Gründungswelle von Firmen der achtziger Jahre an und demonstriert in der Folge seiner Produktionsschwerpunkte die unterschiedlichen Phasen seiner Konjunktur.

Er veranschaulicht beispielhaft allgemeine Charakteristika der Solinger Schneidwaren-Industrie wie ihre Exportorientierung, ihre bis heute beibehaltene Arbeitsteilung zwischen industrieller und handwerklicher Produktion, die spezialisierte Facharbeiterschaft, die dezentrale Organisation des Fertigungsprozesses ihrer Produkte.

So zeigt der Zustand der übernommenen Fabrik noch heute die Grundzüge der Solinger Industriegeschichte.

Als klassisches Beispiel einer Fabrik aus der Gründerzeit produziert sie noch immer in den authentischen Räumen überwiegend an den ursprünglichen Maschinen. Zwar hat sich im Lau-

fe der Geschichte die Antriebskraft durch Dampfmaschine und Dieselmotor, wie sie in der Anfangsphase üblich war, geändert, dennoch läßt sich die frühe Phase der Produktion in der Gesenkschmiede noch heute darstellen.

Wenngleich in Solingen noch weitere Schmieden erhalten sind, die mit Maschinen älteren Typs in historischen Gebäuden arbeiten, ist die Firma Hendrichs doch die einzige vollständig erhaltene Scherenschlägerei dieser Art am Ort mit ihrem Ensemble von Gesenkschmiede, Dampfschleiferei und der von einem Park umgebenen Fabrikanten-Villa. Darüber hinaus sind noch die nahezu vollständige historische Einrichtung mit ihrem Maschinenpark und sogar die sanitären Anlagen der Jahrhundertwende erhalten und hunderte von Leisten und Gesenken.

Nach der musealen Umnutzung der Firma Hendrichs durch den Landschaftsverband Rheinland hat der Besucher die Möglichkeit, eine typische Produktionsstätte der Bergischen Industrie in historischer Ausstattung und Örtlichkeit zu erleben, und zwar wesentlich anschaulicher, als dies die vielen historischen Publikationen zur Geschichte der Solinger Industrie leisten können.

Hier bedarf es keiner historischen Rekonstruktion, keiner Nachstellung historischer Begebenheiten. Hier ge-

schieht noch, was schon Geschichte ist.

Hier kann das Rheinische Industriemuseum wie andernorts das Westfälische Industriemuseum einen neuen Weg gehen: den Weg von der abstrakten Darstellung von Geschichte zu ihrer Vermittlung am Ort des Geschehens.

Solingen verfügt bereits über Museen, die sich dem Solinger Industriezweig widmen: das Deutsche Klingemuseum hat hervorragende Sammlungsbestände Solinger Erzeugnisse, der Balkhauser Kotten zeigt als technisches Denkmal den frühindustriellen Prozeß des Schleifens.

Das Rheinische Industriemuseum wird die Geschichte der Industrialisierung Solingens in der Schmiede Hendrichs präsentieren und im Verbund mit den anderen musealen Institutionen die Darstellung der jüngeren Vergangenheit geschichtlich erweitern und vertiefen. Zur Konzeption des Hauses, die Pate bei der Übernahme der Gesenkschmiede Hendrichs stand, gehört die Beibehaltung der Produktion als Demonstration. Deshalb können alle Firmenbeschäftigten nach Stilllegung dieser Firma nun in einem Museum weiterarbeiten.

Der museumsdidaktische Nutzen liegt in der Möglichkeit, sozialgeschichtliche Zusammenhänge der Arbeitsplatzsituation durch ehemalige Firmenangehörige ganz konkret im persönlichen Gespräch vermitteln zu können.

Im Vordergrund musealer Präsentation stehen nicht mehr die Maschinen als bloße Anschauungsobjekte und die abstrakte Geschichtsvermittlung durch Ausstellungen und Kataloge. Hier erlebt der Besucher selbst die eindringli-

che Atmosphäre einer Fabrik mit dem ohrenbetäubenden Lärm der Fallhämmer und der Hitze ihrer Glühöfen. Hier kann er die Arbeitsplatzsituation eines Schlägers aus unmittelbarer Nähe nachvollziehen, persönliche Erfahrungen, die ihm keine noch so gut aufbereitete wissenschaftliche Dokumentation vermitteln kann.

Hier kann er auch die bauhistorischen Erweiterungen der Schmiede sehen, die die Folge ihres einstigen wirtschaftlichen Aufschwunges gewesen sind. Beim Rundgang durch die Fabrik wird er die nahezu kühlfahne Ausstattung des Dampfmaschinenraumes mit seinen Kacheln und der tapetenähnlichen Wandbemalung entdecken, die den euphorischen Fortschrittsglauben des 19. Jahrhunderts widerspiegeln. Daneben wirft die Anlage der Sozialräume der Jahrhundertwende ein Licht auf die Beengtheit des Lebensraumes des einzelnen Arbeiters in der Fabrik.

Eigenes Erleben des Arbeitsprozesses an Ort und Stelle und die Möglichkeit, mit den Arbeitern über ihre Arbeit sprechen zu können, wecken in dem Besucher Verständnis für die konkrete Arbeits- und Lebenssituation heute und früher.

Das neue Museum öffnet seine Tore, noch bevor es ganz fertiggestellt ist. Mit der Grundsubstanz der Schmiede, der Schlägerei und Werkzeugmacherei kann es dem Besucher aber schon jetzt die wesentlichen Produktionsstätten vermitteln.

Ein ehemaliger Erweiterungsbau enthält als Ausstellungsraum weitere historische Informationen. Hier kann der Besucher sich schon heute orientieren, welche Maßnahmen das Museum

zur umfassenden Darstellung Solinger Industriegeschichte für die Zukunft plant.

Dieser Band hätte nicht so kurzfristig ohne die hilfreiche Unterstützung zahlreicher Beteiligter, besonders aus der Stadt Solingen, entstehen können. Ihnen allen sei herzlich gedankt: der Firmeninhaberin, Frau Luise Hendrichs, den Damen des Stadtarchivs, Frau Dr. Pönsen, Frau Martin, Frau Schröter, Herrn Kahrl vom Amt für Wirtschaftsförderung, Herrn Bullmann und Herrn Dirlam vom Stadtplanungsamt, dem Vorsitzenden des Bergischen

Geschichtsvereins, Herrn Dr. Stohlmann, Herrn Beigeordneten Siebenborn, den Herren Windgassen und Wolter vom Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt, Herrn Nassenstein und Herrn Katzwinkel von der Firma Kieserling, Herrn Wüsthoff von der Firma Dreizack, Herrn Wolff, Herrn König, Herrn Günter Angermund, der Firma Hartkopf sowie Herrn Jochen Putsch und allen Beschäftigten der Firma Hendrichs.

Walter Sölter

Inhalt

Einleitung	16
<u>Zur Solinger Industriegeschichte</u>	19
– Die Anfänge	19
– „Solinger Fabrik“	23
– Kaufmann und Unternehmer	25
– Handwerker – Fabrikarbeiter	28
– Schlägereien und Dampfschleifereien ab 1880	31
<u>Bilddokumentation</u>	34
<u>Firmengeschichte Hendrichs</u>	44
– Die Frühzeit bis 1914	47
– Firmenfinanzierung	49
– Handel	52
– Unternehmerisches Selbstverständnis	58
– Von 1914 bis 1986	62
– Arbeiter und Arbeitsverhältnisse	66
– Die Entwicklung zum Riemenfallhammer	70
– Baustadien der Fabrik	78
<u>Werdegang einer Schere der Gesenkschmiede Hendrichs</u>	86
Vom Rohling zur Schere	89

Einleitung

Man hat Gesenkschmieden wie die der Firma Hendrichs als „den klassischen Typ des Fabrikbetriebes der Solinger Schneidwaren-Industrie“ bezeichnet, der quasi den „Schlüssel zum Verständnis der gesamten industriellen Entwicklung in Solingen“ darstellt.

Der vorliegende Band soll als Versuch angesehen werden, diese Behauptung zu hinterfragen. Dabei ist er mit zwei Problemstellungen konfrontiert:

Zum einen will er dem Leser die Bedeutung, die gerade die Schmieden für den Prozeß der Industrialisierung in Solingen haben, vermitteln. War der Schmiedeprozess der Schneidwaren bis etwa 1860, wenn auch in vielfältigen Formen von Zwischenstadien, mehr oder weniger Handarbeit, so erfuhr er zunächst eine langsame, mit den 80er Jahren jedoch eine rapide Umwandlung. Die Aufstellung von Dampfmaschinen als Antriebskraft ermöglichte nun eine Zentralisierung der Produktion, sie führte zu Fabrikgründungen. Die Riemenfallhämmer, die von der Dampfmaschine betrieben wurden, und die Gesenke: zwei Stahlblöcke, in die die Negativform der Scherenhälften eingearbeitet war, gewährleisteten zusammen ein exaktes Aufeinandertreffen der Matrizen, und das bedeutete zugleich das Schmieden, das Schlagen der Scheren, ohne physische Anstren-

gung. Durch diese aus den produktionstechnischen Möglichkeiten resultierende Entwicklung wandelte sich nicht nur die Arbeit selbst, sondern veränderten sich auch die Arbeits- und Lebensverhältnisse der Arbeiter. Diesen Zusammenhang kann die Geschichte der Firma Hendrichs als ein typisches Beispiel der Solinger Scherenschlägereien dokumentieren. Wie viele andere Gesenkschmieden entstand sie am Ende einer Welle von Firmengründungen zwischen 1860 und 1890.

Zum anderen kann der Einzelfall nur als exemplarischer ausgewiesen werden, wenn wir seine Geschichte kennen. Die Geschichte der Firma Hendrichs mußte jedoch erst noch – über die wenigen augenfälligen Vorinformationen für eine historische Einordnung hinaus – geschrieben werden. Nur so ist die Voraussetzung dafür erfüllt, Charakteristisches und Besonderheiten festmachen zu können.

Diesem schwierigen Zusammenspiel beider Sichtweisen, vom Allgemeinen und vom Einzelfall her, kann der vorliegende Band nur in Ansätzen genügen.

Bei der Bearbeitung der Firmengeschichte insbesondere, aber auch bei der Geschichtsschreibung der Solinger Industrialisierung, vor allem im 20. Jahrhundert, stellte sich die Quel-

lenlage als sehr lückenhaft heraus. Neben den vorhandenen Familienfotos, Geschäftsbüchern, der Korrespondenz und anderen Firmenarchivalien spielten vor allem Erzählungen der Betroffenen eine Rolle: hatte der Firmenbegründer P. W. Hendrichs die Anfänge der Firma niedergeschrieben, so konnte Frau Luise Hendrichs über deren Spätzeit berichten. Wissenschaftliche Untersuchungen über die Entwicklung der Solinger Industrie seit den 80er Jahren des 19. Jahrhunderts sind ebenfalls begrenzt, die meisten Arbeiten behandeln vorzugsweise die frühindustrielle Phase bzw. die Phase nach dem ersten Weltkrieg.

Doch auf die ganzheitliche Entfaltung des Themas zielt die Gliederung des Kataloges, der eine Einführung darstellen soll. In der Reihenfolge der Hauptkapitel zeigt der Band die folgenden inhaltlichen Grundzüge:

Zunächst soll eine allgemeine Darstellung der Solinger Industriegeschichte anhand weniger, für den Zusammenhang wesentlicher Themen skizziert werden. Diese wurden in Hinblick auf Fragestellungen ausgewählt, die für die Firmengeschichte Hendrichs als historische Vorinformation von Bedeutung sein könnten. Gleichzeitig sollen sie dem Leser einen ersten Einstieg in besondere Merkmale und charakteristische Ausprägungen der Solinger Industriegeschichte ermöglichen.

Der darauffolgende Bildteil konfrontiert unmittelbar mit der Konzeption des Hauses: Er zeigt die Fabrik zur Zeit der Übernahme und Umwandlung in ein Museum. Während er einerseits auf den desolaten Zustand eines Fabrikbetriebes aufmerksam macht, der seine

Existenzberechtigung heute aus den Randbereichen der Industrieproduktion bezieht und keine wesentliche Stellung im Industriegefüge der Stadt mehr einnimmt, zielt er andererseits auf eine Begründung, weshalb man einen solchen Betrieb als Museum installiert. Man sieht beispielsweise, daß ganze Gebäudekomplexe leerstehen, weil sie wirtschaftlich funktionslos geworden sind: so das dreistöckige Gebäude der Dampfschleiferei, das nur bis nach der Jahrhundertwende, bis zur allgemeinen Anwendung des Elektromotors genutzt wurde (selbständige Schleifer und Härter mieteten seine Räume), und das seither leersteht. Das gleiche gilt für Erweiterungsbauten des Hauses, in denen zusätzliche Fallhämmer und Glühöfen an Phasen der Hochkonjunktur erinnern; das trifft in besonderem Maße für den Raum der Dampfmaschine zu, der seine ursprüngliche Funktion verloren hat, und nur noch in Spuren alten Glanzes verharrt. Die Bilder sprechen vom Ende eines Industriebetriebes und weisen wegen seiner zum großen Teil ursprünglichen Einrichtung seinen Reiz und seine Bedeutung für eine Umnutzung als Industriemuseum „kommentarlos“ aus.

Die nächsten Kapitel führen unmittelbar in die Firmengeschichte ein. Neben der eigentlichen Firmen- und Familiengeschichte, die im wesentlichen chronologisch dargelegt wird und darüber hinaus die wenig informations-trächtige Quellenlage zur Situation der Arbeiter und des Arbeitsplatzes zu behandeln versucht, geben zwei weitere Kapitel über die Technikgeschichte wesentlicher Arbeitsmaschinen wie des Riemenfallhammers und über die Bau-

geschichte der Firma Auskunft über die Firmenbiographie.

Abschließend stellt das letzte Kapitel den Werdegang einer Schere dar, so wie er bei Hendrichs bis zum Halbfertigprodukt der Rohware abläuft. Sämtliche Fotos sind dem Produktionsbereich der Fabrik entnommen. Sie geben aber auch die Stadien der Weiterverarbeitung wieder, die die „Schwarzware“ durch die Kunden der Solinger Industrie erfährt. Dem Besucher des Museums soll mit Hilfe dieser Darstellung der Nachvollzug eines Fertigungsganges der Schere, so wie er sie beim Besuch des Museums in Teilabschnitten oder nur in Objekten erlebt, erleichtert werden.

Die vorliegende Schrift liefert Basisinformationen. Ohne lange zusammenhängende Texte lesen zu müssen, kann der Besucher die ihn interessierenden Informationen abrufen. Keineswegs erhebt sie den Anspruch einer ausgewogenen Darlegung des Gegenstandes. Vielmehr wird sie gerade darauf hinweisen, was der weitere Ausbau des Hauses zu leisten hat: Viele Aspekte müssen erst aufgearbeitet werden und sollen ja gerade die zukünftige Aufgabe des Museums bestimmen. Zu dieser Arbeit soll der Band ein Auftakt sein.

Gerda Breuer

Zur Solinger Industriegeschichte

Die Anfänge

Die Anfänge des Solinger Schneidwarengewerbes beruhen hauptsächlich auf drei Voraussetzungen:

- Lagerstätten von Raseneisenerzen konnten leicht abgebaut und an Ort und Stelle verhüttet werden,
- die walddreiche Umgebung ermöglichte die Gewinnung von Holzkohle für die Schmiedefeuer und
- die Wupper und ihre Nebenflüsse erleichterten die Nutzung der Wasserkraft für die Schmiede- und Schleifarbeiten.

Für eine landwirtschaftliche Nutzung in größerem Umfange eignete sich der wenig humusreiche Boden nur bedingt.

Die Herstellung von Schwertern, des frühesten Produktionszweiges, geht bis mindestens ins 14. Jahrhundert zurück. Entlang der Wupper bildeten sich die ersten Schleifkotten (Abb. 2–4), als man die Wasserkraft als Antrieb der Drehschleifsteine zum Schärfen und Polieren der Klingen nutzen konnte. Für den Schmiedeprozess des Roheisens bildete die Wasserkraft später die Voraussetzung zum Einsatz von Reckhämmern.

Der Herstellungsprozess selbst, der zunächst nur in einer Hand lag, gliederte sich im Lauf der Zeit in arbeitsteilige Produktionsabschnitte, die Franz Hendrichs wie folgt beschreibt: „Durch den Schmied wurde das Roheisen geformt,

der Härter härtete den Stahl, der Schleifer schärfte und polierte die Klinge und schließlich wurde durch den Schwertfeger oder Reider aus den verschiedenen Teilen das Endprodukt, das Schwert, zusammengesetzt.“¹⁾ In dieser Beschreibung werden vier Grundstadien der frühen Arbeitsteilung benannt: Schmieden, Härten, Schleifen und Reiden, oder, wie der letzte Arbeitsgang in der Waffenherstellung genannt wird: Schwertfegen. Die Ausübung des Handwerks lief räumlich getrennt voneinander ab. Die Handwerker waren meist selbständige Kleinmeister, im Besitz sowohl der Arbeitsstätte als auch der Produktionsmittel. Eine Ausnahme bildeten die Schleifer, die häufig zu mehreren zusammen in einem Kotten, an einem angemieteten Arbeitsplatz mit eigenem Schleifstein arbeiteten.

Die Arbeitsteiligkeit der Herstellung förderte eine hochspezialisierte Handwerkerschaft, die sich in einigen Teilabschnitten weiter ausdifferenzierte. Jeder der Handwerkergruppen wurde unabhängig voneinander Privilegien verliehen, 1401 erhielten die Härter und Schleifer ein Privileg mit zunftmäßiger Verfassung, 1412 die Schwertfeger und Reider und 1472 die Schwertschmiede. Die Organisation der Zünfte, die Zunftbestimmungen über die von ihnen geprüfte Qualität der Waren, die Vertei-



Abb. 2:
Balkhauser Kotten, Solingen

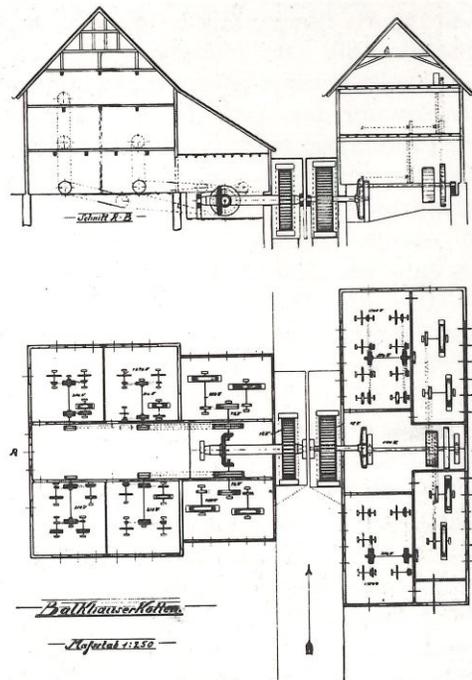


Abb. 3:
Grund- und Aufriß des Balkhauser Kottens

lung der Aufträge unter die Zunftmitglieder oder auch die Ausbildung der Handwerker und anderes mehr geben einen Einblick in die starken, je nach Handwerkerschaft jedoch unterschiedlichen Reglementierungen. Bis in die Zeit der Gewerkschaften hinein wirkte sich die Vorgeschichte der Zünfte auf Mentalität und Organisationsfähigkeit der einzelnen Berufsgruppen aus.

Bezog sich die Herstellung von Schneidwaren zunächst nur auf Schwerter, so erweiterte sich das Spektrum mit dem 16. Jahrhundert über Hieb- und Stichwaffen auf Messer, Tafelbestecke; Scheren gehören zu den jüngsten Produkten.

Schon früh war das Schneidwarengewerbe ein Exporthandwerk. Zunächst durch die Nähe zum Rhein und zur Handelsstadt Köln, erst ab 1867 durch Anbindung an ein Verkehrsnetz der Eisenbahn in Solingen-Merscheid war die Stadt verbunden mit naheliegenden Handelsplätzen. „Solingen hatte mehr Bindungen zum Weltmarkt als zu den geographisch angrenzenden Gebieten.“²⁾

„Die Solinger Messerwaare“, so schildert ein Reisebericht zu Anfang des 19. Jahrhunderts die Exportware, „wird in Seegut und Messengut eingeteilt. Unter Seegut begreift man allerlei große und ordinäre Messer, die über Amsterdam zur See, nach Ost- und Westindien, Amerika, Afrika und Arabien versandt werden. Die sogenannten Hauer gehen zugleich mit nach Westindien und Südamerika, ferner die Flämischen Messer [...] welche auch Matrosenmesser heißen, und zum Abziehen der Ochsenhäute, wie auch in den Plantagen gebraucht werden [...]“. Unter

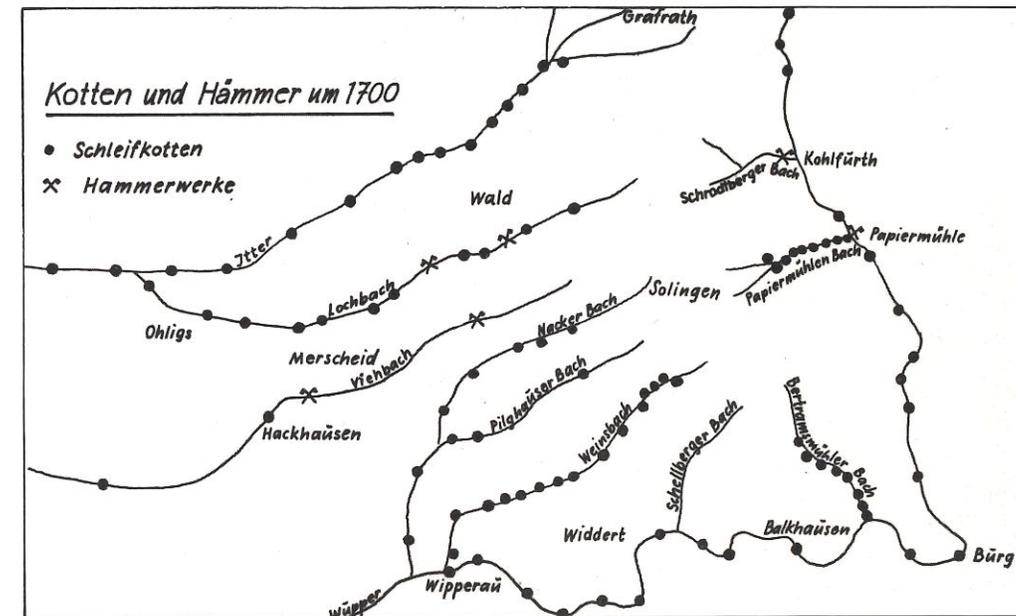


Abb. 4:
Kotten und Hämmer, um 1700

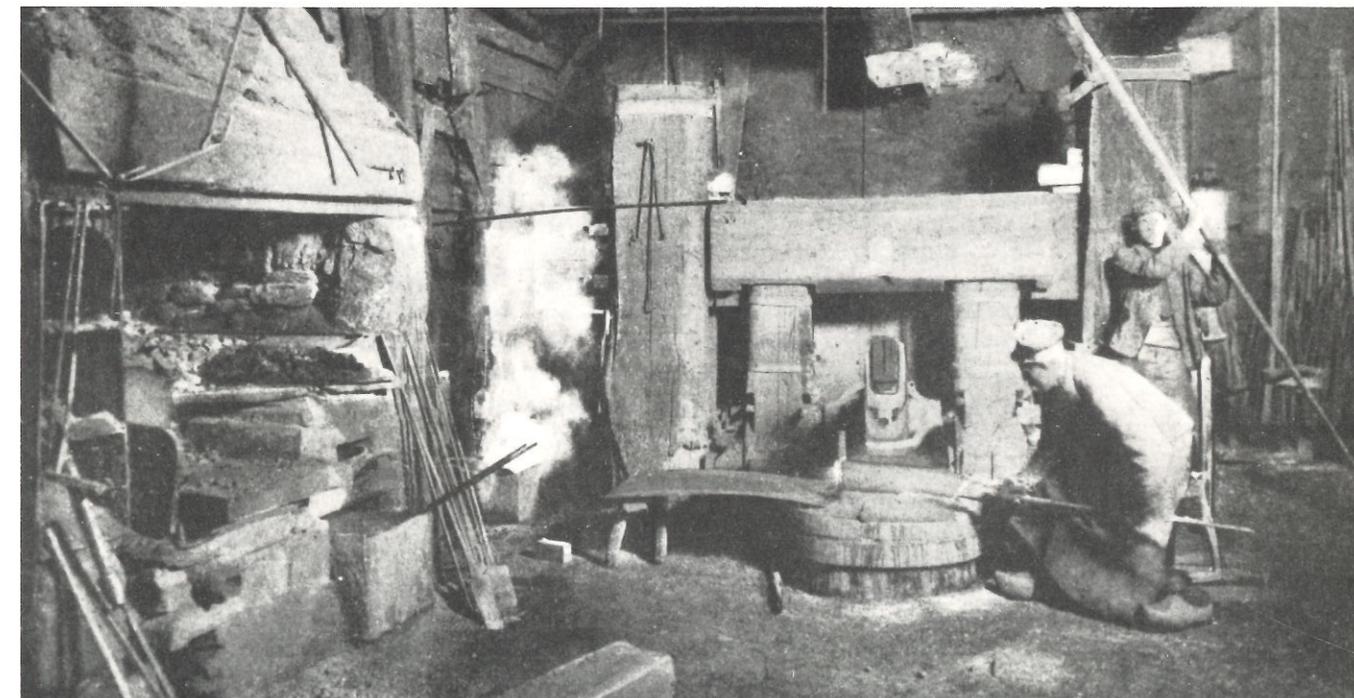


Abb. 5:
Hammer-schmiede

Messengut versteht man die feinere Waare, weil sie auf die Messen gebracht werden. Es geht aber auch Vieles davon directe nach den anderen Ländern, vornähmlich nach Italien [...].³⁾

Durch die Herstellung von Schwertern war die Solinger Waffenindustrie von Anfang an eingebunden in kriegerische Auseinandersetzungen in anderen Ländern, vor allem in die Kolonisierung ferner Kontinente. Die Kolonialmächte Portugal und Holland sollen mit Solinger Waffen gerüstet haben. Dieser Umstand konnte sich äußerst günstig auf die Auftragslage auswirken, machte gleichzeitig aber auch in hohem Maße abhängig von wenig kalkulierbaren ferneren Ereignissen.

Mit der Expansion des Handwerks entwickelte sich in rascher Abfolge ein Großteil der ehemals unabhängigen Handwerker zu einer Art von Lohnabhängigen. Denn für die Reider lag die Übernahme des Handels mit den Fertigprodukten nahe, zumal sie nicht durch den Verbleibungsseid an Solingen gebunden waren und ihnen somit der Weg in den Handel offenstand. Sie verfügten darüber hinaus über keine Produktionsgeheimnisse, die sie an Kunden weitergeben konnten. Viele von ihnen entwickelten sich zu recht erfolgreichen Kaufleuten. Im Laufe der Zeit gerieten die übrigen Handwerker in ein immer größer werdendes Abhängigkeitsverhältnis zu diesen, so daß zu Beginn des 19. Jahrhunderts der großen Gruppe der abhängigen Handwerker- und Arbeiterschaft in Solingen nur relativ wenige wirklich selbständige Schmiede und Kaufleute gegenüberstanden. „Um 1800 gab es in Solingen

etwa hundert Verlagskaufleute, die sich so zu Unternehmern entwickelt hatten.“⁴⁾ Wie sehr Solingen zum 19. Jahrhundert hin bereits gewerblich strukturiert war, wird deutlich in seiner Bewertung durch einen Zeitgenossen als „industriösestem Fleck in ganz Deutschland“⁵⁾.

Noch 1808 beschreibt ein Reisebericht die Region: „Das Amt Solingen, hat drei Kirchspiele, nämlich: Solingen, Wald und Somborn, wozu noch die Freiheit Gräfrath gehört. In Somborn giebt es keine Fabrikarbeiter; die Einwohner betreiben hauptsächlich das Fuhrwesen für die Solinger und Elberfelder Kaufleute. Die eigentliche Fabrik ist in den drei anderen genannten Orten. Die Stadt Solingen hat ungefähr 3 000 Einwohner und das Kirchspiel, mit Ausnahme der Stadt, 6 000 Einwohner. Zahlreiche Bäche, woran viele Reckhämmer und Schleifkotten, wie auch Oel- und Fruchtmühlen angelegt sind, durchwässern diesen Distrikt. Steinkohlen sind hier nicht zu Hause; die kommen sieben Stunden weit aus dem Märkischen, und von der Ruhr; wegen der schlechten Wege müssen sie auf Packpferden hierher gebracht werden; der Chausseebau vermindert jedoch dieses Uebel. Die Hauptfabrik von Solingen besteht in Schwert- und Messerwaaren [...].“⁶⁾

1) Franz Hendrichs, S. 202

2) Putsch, 1985, S. 33

3) s. Anm. 2

4) Thun, S. 52

5) Lademacher, 1976, S. 574

6) zit. nach Boch/Krause, S. 16

„Solinger Fabrik“

Der in zeitgenössischen Quellen verwendete Begriff „Solinger Fabrik“ meint bis über die Mitte des 19. Jahrhunderts hinaus die dezentrale Organisation der arbeitsteiligen Produktion im Bereich der Solinger Schneidwarenindustrie. Er bezeichnet kein Betriebsgebäude, das Ganze des Solinger Gewerbes hatte vielmehr den Charakter einer Fabrik.

Solingen, ab 1816 zur Kreisstadt erklärt, umfaßte einen industriell geprägten Teil und einen agrarischen Bereich. Das eigentliche industrielle Gebiet der Klingen- und Schneidwarenherstellung erstreckte sich vorwiegend über den sog. „oberen Kreis“, zu dem die Bürgermeistereien Dorp, Höhscheid, Gräfrath, Wald und Merscheid gehörten. Dies war der Bereich des Solinger Industriegebietes bzw. der „Solinger Fabrik“. Der sog. „untere Kreis“, etwa das Gebiet der Rheinterrassen um Opladen, wurde vornehmlich agrarisch genutzt.

Das allgemeine Verständnis des Begriffes Fabrikindustrie kann für die „Solinger Fabrik“ nur bedingt gelten. Denn man verbindet mit dem modernen Fabrikwesen eine Zentralisierung der Arbeit und eine maschinell organisierte Fertigung. Frühe produktionstechnische Voraussetzung für diese Organisation war eine zentrale Antriebskraft, die Dampfmaschine, die über Transmissio-

nen mit den Arbeitsmaschinen verbunden war und somit erlaubte, daß man die Arbeit unter einem Dach verrichten konnte. Zugleich konnte die Arbeit durch die Überschaubarkeit des Ortes besser kontrolliert, durch eine exakte Zeitstruktur reglementiert und durch Fabrikordnungen diszipliniert werden. Der Unternehmer einer modernen Fabrik war zugleich Besitzer der Produktionsmittel, während der Fabrikarbeiter lediglich seine Arbeitskraft gegen Lohn verkaufte. Mit der Einführung der Fabrikarbeit veränderte sich nicht nur die Arbeit selbst, sondern die gesamte Lebenswelt des Arbeiters: die Form der Arbeit brachte die Trennung von Arbeitsplatz und Wohnstätte mit sich. Es erfolgte die starre Einteilung der Zeit in Arbeit und Freizeit, ja der gesamte Alltag wurde tiefgreifend durch die Form der Arbeit um- und neugeprägt.

Viele der genannten Merkmale trafen für die „Solinger Fabrik“ nicht zu. Zwar traten auch hier in Folge von Fabrikgründungen die beschriebenen Symptome auf, doch war die Organisation noch bis weit ins 19. Jahrhundert durch ein hausindustrielles Verlagsystem gekennzeichnet. Bis ins 20. Jahrhundert existierten Haus- und Fabrikindustrie nebeneinander.

Schon früh war die Anfertigung von Stahlwaren in mehrere Arbeitsgän-

ge untergliedert, die in der reduziertesten Form mit Schmieden, Härten, Schleifen und Reiden (Zusammensetzen) umschrieben werden können (Abb. 6–9). Entsprechend der Arbeitsteilung entwickelten sich die verschiedenen Berufe. Die einzelnen Teilarbeiten wurden nun von einem Kaufmann an die Handwerker vergeben, die ihre jeweilige Tätigkeit als *Heimarbeit* in ihrem eigenen Haus oder ihrer Werkstatt gegen Lohn ausführten. Die Kaufleute lieferten meist die Rohstoffe. Die Handwerker besaßen zwar ihre Handwerksmittel, doch arbeiteten sie gegen Lohn für die Kaufleute und waren damit zugleich auch lohnabhängig. Da die Handwerker zu Hause in ihrer Werkstatt oder zusammen mit anderen in einer angemieteten Schleifstelle im Kotten arbeiteten, brauchte der „Solinger Fabrikant“, wie man die Kaufleute

auch nannte, sein Betriebskapital nicht in festen Vermögenswerten zu binden. Er vertrieb die dort hergestellten Waren nur und konnte sein Kapital flexibel für den Ankauf der Waren einsetzen. Die Anlaufstelle für die jeweiligen Produkte der Fertigungsabschnitte war das Kontor des Kaufmanns, in dem man die Ware ablieferte bzw. abholte. Transportiert wurde sie meist durch die mitarbeitende Ehefrau der Handwerker, die sog. „Lieferfrau“, die ihre Ware in einem Korb auf dem Kopf trug.

Auch wenn die Solinger Handwerker lohnabhängig waren, so galten doch viele Merkmale der Fabrikarbeiter für sie nicht. Verfügten sie doch noch lange über wichtige Elemente ihrer „freien“ Arbeitsbedingungen, so über die Arbeitszeit und auch über die Arbeitstechnik, das know-how der Produktion.

Kaufmann und Unternehmer

Waren ursprünglich die Herstellung und der Verkauf einer Schneidware in einer Hand, so verlagerte sich der Absatz der Fertigprodukte immer mehr auf eine der letzten Stufen innerhalb der Arbeitsteilung: auf die des Reiders oder Schwertfegers. Als derjenige, der mit dem letzten Arbeitsgang befaßt war, hatte der Reider keinen direkten Einblick in die Produktionsgeheimnisse. Die strengen Statute der Zunftverfassung untersagten dem Schmied, dem Schleifer oder anderen Handwerkern bei hoher Strafe, das „Wie“ der Produktion an fremde Personen, etwa die Kundschaft, weiterzugeben. Der Reider dagegen, der die Endprodukte lediglich zum Zusammensetzen erhielt, hatte keinen oder nur einen beschränkten Einblick in die jeweilige Bearbeitungsstufe, konnte so auch keine Kenntnisse an die Kundschaft weitergeben. Er verfügte zugleich über die *Fertigware*, konnten mithin im Anschluß den Vertrieb übernehmen. Da sie den Erlös der Ware unmittelbar erhielten, konnten sie Rohmaterial zur Weitergabe an die Handwerker einkaufen.

Erst als der Reider seine bisherige Tätigkeit im Produktionsprozeß an einen anderen Hausindustriellen abgab, gelangte er zum Status eines eigentlichen Kaufmanns. Zwar lockerten sich im Laufe des 15. Jahrhunderts

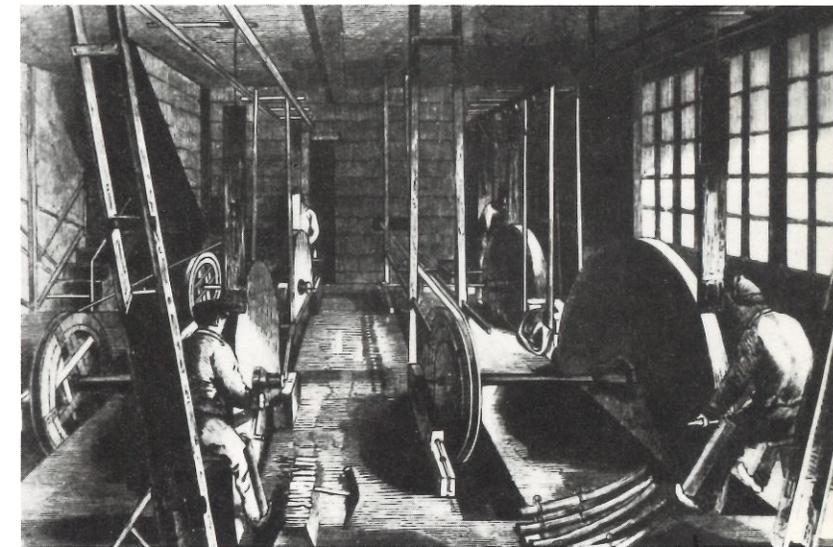


Abb. 6:
Schwertschleifer, um 1850

die Handelsrechte zugunsten anderer Handwerker, doch den Anforderungen, die aus der zunehmenden Erschließung ferner Absatzmärkte und der daraus folgenden Massenproduktion entstanden, konnten Schmiede oder Schleifer nicht mehr genügen. Die Flexibilität, die der Handel erforderte, erhöhte die Bedeutung des Verlegerkaufmanns. „Im 17. und 18. Jahrhundert entwickelte sich aus dem produzierenden und handeltreibenden Handwerk das große kapitalistisch organisierte Exporthandwerk.“¹⁾

Philipps berichtet von etwa 100 Händlern um 1800 in Solingen, die auf



Abb. 7:
Scherenhärter



Abb. 8:
Scherenschleifer

diese Weise zu Verlagskaufleuten geworden waren. Aus dem handeltreibenden Kaufmann wurde der Unternehmer, der aber weiterhin seine Produktion nach dem Muster der dezentralen Organisation von Hand- und Heimarbeit „verlegte“.

Diese Form der Organisation von Arbeit war auch noch bis weit über die Mitte des 19. Jahrhunderts vorherrschend und das grundlegende Muster des Solinger Produktionssystems. Im Solinger Sprachgebrauch hieß der Verleger-Kaufmann „Fabrikant“. Auch nach der Gründung der ersten eigentlichen Fabriken in den 80er Jahren des 19. Jahrhunderts blieb die Organisation der Arbeit im wesentlichen bestehen. Es trat eine Mischform von Verlag auf, den alten Teilen der handwerklichen Produktion und den industriellen Zwischenstufen der Fabrikproduktion. Aus dem reinen Verleger-Kaufmann konnte im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts der sog. „Verleger-Fabrikant“ entstehen, der wie bisher Auftragsarbeiten an „selbständige“ Heimarbeiter ausgab, zugleich aber auch Fabrikbesitzer war. Die Fertigungsgänge des Schmiedens konnten durch die Antriebskraft der Dampfmaschine und die Erfindung des Fallhammers, zugleich auch durch die Anwendung der Gesenke „unter einem Dach“ zentralisiert werden und leiteten die Teilstufe der fabrikindustriellen Produktion ein. Bisweilen gliederten sich kleinere Gesenkschmieden solchen Verleger-Fabrikanten an, nahmen aber auch den Vertrieb der Rohware selbst in die Hand. Der Fabrikant war zumeist auch Kaufmann, indem er seine Erzeugnisse selbst im In- und Ausland vertrieb. Ebenso gibt es Kaufleute, die



Abb. 9:
Schwertfeger

eigene Produktionsstätten unterhielten, jedoch neben den eigenen auch fremde Produkte vertrieben.

1) Philipps, 1956, S. 4.

Handwerker – Fabrikarbeiter

Die hohe, historisch gewachsene Qualifikation der den einzelnen Produktionsabschnitten zugeordneten Facharbeiterschaft wird als entscheidender „Standortvorteil“ bezeichnet, der die monopolartige Bedeutung Solingens für die deutsche Schneidwarenindustrie ausmachte. Bis über die Mitte des 19. Jahrhunderts hinaus bestand die Gesamtherstellung eines Produktes aus einzelnen handwerklichen Arbeitsschritten, aus denen sich zugleich auch Berufsgruppen bildeten. Im Laufe der Zeit entwickelte sich eine immer differenziertere oder, je nach produktionstechnischen Voraussetzungen, andersgeartete Arbeitsteilung. Mechanisierung und Rationalisierung betrafen zunächst nur die Schmiede, später aber auch die Schleifer und führten dann zur gänzlichen industriellen Massenproduktion.

Erst in den sechziger Jahren des 19. Jahrhunderts trat die fabrikmäßige Produktion von Schneidwaren auf, allerdings nur in Teilabschnitten. Nur in wenigen Betrieben wurden Schneidwaren von der ersten bis zur letzten Stufe der Arbeitsgänge unter einem Dach hergestellt. Das bedeutete, daß handwerklich verrichtete Prozesse integriert wurden. Verbreitet war eher eine Mischform der Organisation von Produktion, wie sie auch im Fabrikgebäu-

de der Firma Hendrichs sinnfällig wird: eine Kombination aus Gesenkschmiede und Dampfschleiferei und weiterhin hausindustrieller Arbeit.

Seit den achtziger Jahren waren die Handschmiede fast ausnahmslos zu Fabrikarbeitern in den Schlägereien geworden (Abb. 10). Während andere Berufe neu entstanden, z. B. der des Gesenkemachers (Abb. 11), der erst mit der Anwendung des Fallhammers auftrat, und unmittelbar dem Fabrikbetrieb angegliedert wurden, konnten Berufszweige, wie das Härten, in die Räume einer Fabrik integriert werden. Gleichzeitig waren häufig an die Schlägereien sog. Dampfschleifereien angeschlossen. In einem selbständigen Gebäudetrakt wurden Arbeitsräume an Schleifer vermietet, die einen eigenen Schleifstein besaßen, jedoch die zentrale Antriebskraft der Dampfmaschine nutzten. Diese behielten den Status von „selbständigen“ Handwerkern bei.

Im Gegensatz zu den Schmieden, den Schlägern, arbeiteten die Schleifer und Reider fast bis zur Jahrhundertwende weitgehend handwerklich. Durch den um 1900 aufkommenden Elektromotor wurden die Schleifer wieder verstärkt standortflexibel. Die Dampfschleifereien standen aufgrund dieser neuen, mit geringeren Anschaffungskosten verbundenen Energiequel-



Abb. 10:
Schmiedehalle
mit Fallhämmer
der Firma Gebr.
Hartkopf, um
1900



Abb. 11:
Gesenkgraveure

le leer. Sie wurden, wie im Falle Hendrichs, zu anderen Zwecken vermietet oder als Wohnhäuser umgebaut. Erst spät wurde durch die Schleifmaschinen der Schleifprozeß in die fabrikindustrielle Produktion einbezogen.

Der Begriff „Handwerker-Arbeiter“, der vor allem für die Schleifer zutraf, gibt an, daß der Arbeitsprozeß handwerklich war und daß sich auch die Arbeitssituation in einem handwerklichen Reproduktionszusammenhang abspielte. Was für den Schleifer gilt, trifft für die anderen am Werdegang des Produktes beteiligten Arbeitsgänge, bis auf das Schmieden und Gesenkemachen, zu, allerdings mit sehr unterschiedlichen Voraussetzungen. So waren die Reider, die meist vereinzelt ihrem Gewerbe nachgingen, wesent-

lich schlechter gewerkschaftlich organisiert als die Schleifer. Diese hatten allein schon aus der Tradition der Zünfte ein ausgeprägteres Standesbewußtsein entwickelt. Für die Reider bedeutete dies, daß sie leicht in den Billiglohnbereich abgedrängt werden konnten. Häufig wurde die unbezahlte Arbeit von Frauen und Kindern hinzugezogen. Ist die politische Organisation der Schleifer in großem Maße untersucht und dokumentiert, so steht die Erforschung vieler anderer Berufszweige noch aus. Dies trifft vor allem auf die direkt von der Produktionsorganisation abhängigen „Ausmacher“, „Darhalter“, Heftschneider“, Stanzer u. a. zu. Ebenfalls unerforscht sind Ausmaß und Bedingungen der Frauen- und Kinderarbeit.

Schlägereien und Dampfschleifereien ab 1880

Die eigentliche fabrikindustrielle Produktion setzte in Solingen relativ spät, ansatzweise ab 1860, in erheblichem Umfange erst seit den achtziger Jahren ein. Sie erfaßte zunächst nur einen Teilabschnitt des Fertigungsganges einer Schneidware: den des Schmiedens.

Verhältnismäßig lange blieb die Solinger Industrie unberührt von den großen technischen Neuerungen des Jahrhunderts, vielmehr existierte sie in der überkommenen Form der hausindustriellen Arbeitsteilung weiter. Die vergleichsweise späte Einführung der Dampfmaschine als Energiequelle gibt hierüber Aufschluß, bis in die siebziger Jahre bedienten sich die Solinger Unternehmer der traditionellen Antriebskraft: der Wasserkraft.

Die Dampfmaschine war, zusammen mit einer Transmissionsanlage und den daran angeschlossenen Fallhäm mern, entscheidend für Errichtung von Fabrikgebäuden. Fabrikshlote bestimmten das Weichbild der Stadt seit den 60er Jahren entscheidend.

„Während für die Zeit von 1816 bis 1860, also in einem Zeitraum von 44 Jahren, 167 Betriebsgründungen nachweisbar sind, fallen in die folgenden 28 Jahre bis 1886 237 Gründungen. Dies entspricht einer Steigerung von weit über 100 %.“²⁾

Wandelte sich der Schmiedeprozess durch die Mechanisierung, so erfuhr die Schleiftechnik keine maßgebliche Veränderung, sondern wurde höchstens durch den Anschluß an die Dampfmaschine in sog. Dampfschleifereien, die den Schmieden angegliedert waren, zentralisiert. Die Dampfschleifereien gewährleisteten zwar eine kontinuierliche, witterungsunabhängige Arbeit, die Produktionstechnik selbst änderte sich jedoch kaum: die hohen handwerklichen Fähigkeiten des Schleifers blieben unberührt. Dagegen

Im Solinger Industriegebiet wurden konzessioniert:¹⁾

Jahr	Anzahl der Dampfanlagen
1829	1
1830–1839	4
1840–1849	8
1850–1859	60
1860–1869	36
1870–1879	59
1880–1889	156
1890–1899	264
1900–1909	68
1910–1914	22
Insgesamt	678 Dampfanlagen.



Abb. 12:
Bahnhof Ohligs

wurde der Prozeß des Handschmiedens zwischen 1860 und 1880 nahezu völlig mechanisiert. Auch wenn die Vorläufer des Fallhammers Modifikationen darstellten, so wandelte sich die wesentliche Qualität des Schmiedens nicht: Erst die Einführung des Fallhammers und der Gesenketechnik veränderten den Schmiedeprozeß gänzlich. „Die Gesenkschmiedetechnik wurde von der Firma Hammesfahr vorangetrieben, die bereits im Jahre 1879 in der Lage war, Scheren im Gesenk in einer Hitze zu schlagen, und sie setzte sich in den folgenden Jahrzehnten vollständig durch. Dadurch, daß die Scherenbecke nicht mehr aus einem erhitzten Stahlstück in mehreren Arbeitsgängen quasi freihändig ausgeschmiedet, sondern ihre Form in einer Matrize – dem Gesenk – ausgeschlagen wurde, wurde die herkömmliche Schmiedearbeit dequalifiziert.“³⁾

Während die handwerklichen Fähigkeiten des ehemaligen Handschmiedes quasi in den neuen Beruf des Gesenkemachers einfließen, reduzierte sich die Qualifikation des Schlägers auf die Bedienung des Fallhammers, allerdings einer sensiblen Bestimmung der Temperatur der Spaltstücke, der Schlagabfolge, der Höhe des Bärgegewichtes und ähnlichem. Der Beruf des Schmiedes erfuhr die größte Veränderung, aus dem ehemals selbständigen Handschmied wurde ein lohnabhängiger Fabrikarbeiter: der Schläger.

Die Verbesserung der inländischen Transportwege, der allgemeine Wirtschaftsaufschwung der Gründerzeit nach 1871, der verbesserte Zugang zu den Weltmärkten durch Kommunikationssysteme und Verkehr sind allgemein entscheidende Faktoren für die Industrialisierung in Solingen gewesen.

Speziell bedeutend für die Entwicklung der Fabrikindustrie war die verkehrstechnische Anbindung an die Bergisch-Märkische Eisenbahn, die unter anderem einen verbesserten Zugang zur Rheinschiffahrt ermöglichte. Das Stadtgebiet Merscheid, seit 1891 umbenannt in Ohligs, erhielt durch seinen neuen Bahnhof (Abb. 12) einen Haltepunkt an der Strecke Köln—Elberfeld und erlebte infolgedessen einen bedeutenden Zuzug von Fabriken. Auch die Firma Hendrichs siedelte sich 1886 an der Verkehrsschneise zwischen dem Bahnhof und der Stadt Solingen an. Die Eisenbahn erleichterte sowohl den Abtransport der Rohware bzw. der Fertigprodukte als auch den Transport von Kohle aus dem Ruhrgebiet für die Dampfmaschinen. Ein großer Teil des Bedarfs an Eisen und Stahl wurde durch Werke aus dem Ruhrgebiet gedeckt, in geringerem Maße aus Sheffield, England, und aus Schweden.

„Die Produktivitätssteigerung des Schmiedebereiches – während in den 1850er Jahren zwei Schmiede drei Schleifer mit Halbfertigware belieferten, versorgte 1908 ein Schlägereiarbeiter mehr als sechs Schleifer – führte zu einer quantitativen Ausdehnung des Schleifbereiches. Die Zahl der Schleifer stieg um ca. 370 % von 1581 im Jahre 1859 auf ca. 6 000 im Jahre 1913.“⁴⁾

Im Gegensatz zum Schmieden erfolgte die Technisierung des Schleifens spät. Zunächst hatte die Einführung neuer Energiequellen – Gas, Elektrizität, Oel – zur Folge, daß die Schleifer wieder zur Heimarbeit zurückgingen. Der geringe Anschaffungspreis und Betriebskostenanteil dieser Energiequellen war Voraussetzung dafür, einen

Motor im alten „Kotten“ aufzustellen. Schleifmaschinen fanden wesentlich später Anwendung.

G. B.

- 1) W. Philipps, 1956, S. 53
- 2) Putsch, 1985
- 3) s. Anm. 2, S. 104
- 4) s. Anm. 2, S. 105

Weiterführende Literatur

- Boch, Krause, 1983
Rudolf Boch, Manfred Krause, Historisches Lesebuch zur Geschichte der Arbeiterschaft im bergischen Land, Köln 1983
- Boch, 1983
Rudolf Boch, Solinger Lokalgewerkschaften und deutscher Metallarbeiterverband, Dissertation Bielefeld, 1983
- Putsch, 1985
Jochen Putsch, Vom Handwerk zur Fabrik. Ein Lese- und Arbeitsbuch zur Solinger Industriegeschichte. Anker und Schwert Bd. 6, Solingen 1985
- Hendrichs, 1933
Franz Hendrichs, Die Geschichte der Solinger Industrie, Solingen 1933
- Huck, Reulecke, 1978
G. Huck, J. Reulecke, „... und reges Leben ist überall sichtbar!“ Reisen im Bergischen Land um 1800, Neustadt 1978
- Lademacher, 1976
Horst Lademacher, Die nördlichen Rheinlande von der Rheinprovinz bis zur Bildung des Landschaftsverbandes Rheinland (1915 bis 1953), in: Petri, Franz und Droegge, Georg (Hrsg.), Rheinische Geschichte Bd. 2, Düsseldorf 1976
- Philipps, 1956
Wilhelm Philipps, Der Unternehmer in der Solinger Stahlwarenindustrie im 19. Jahrhundert, Dissertation Köln 1956

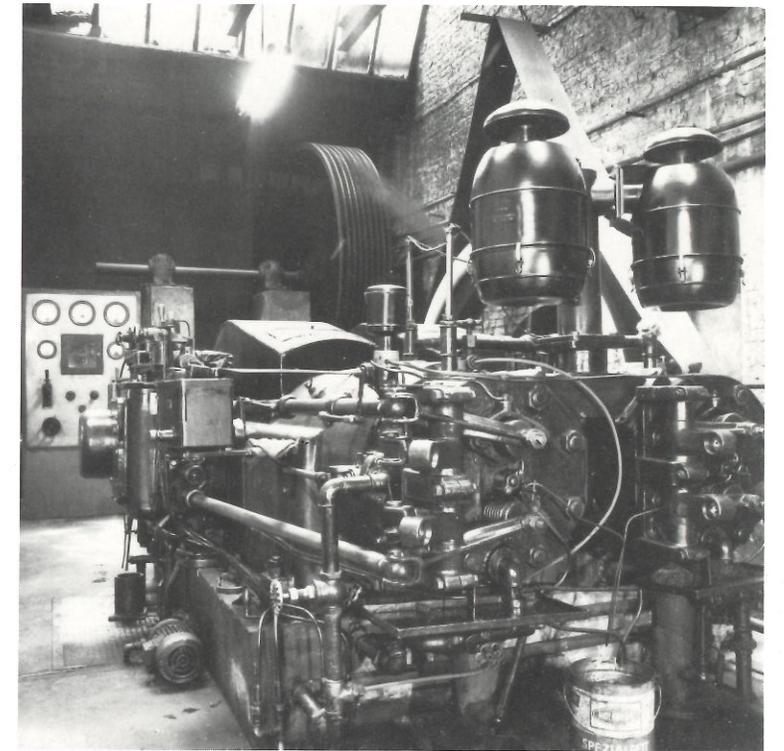
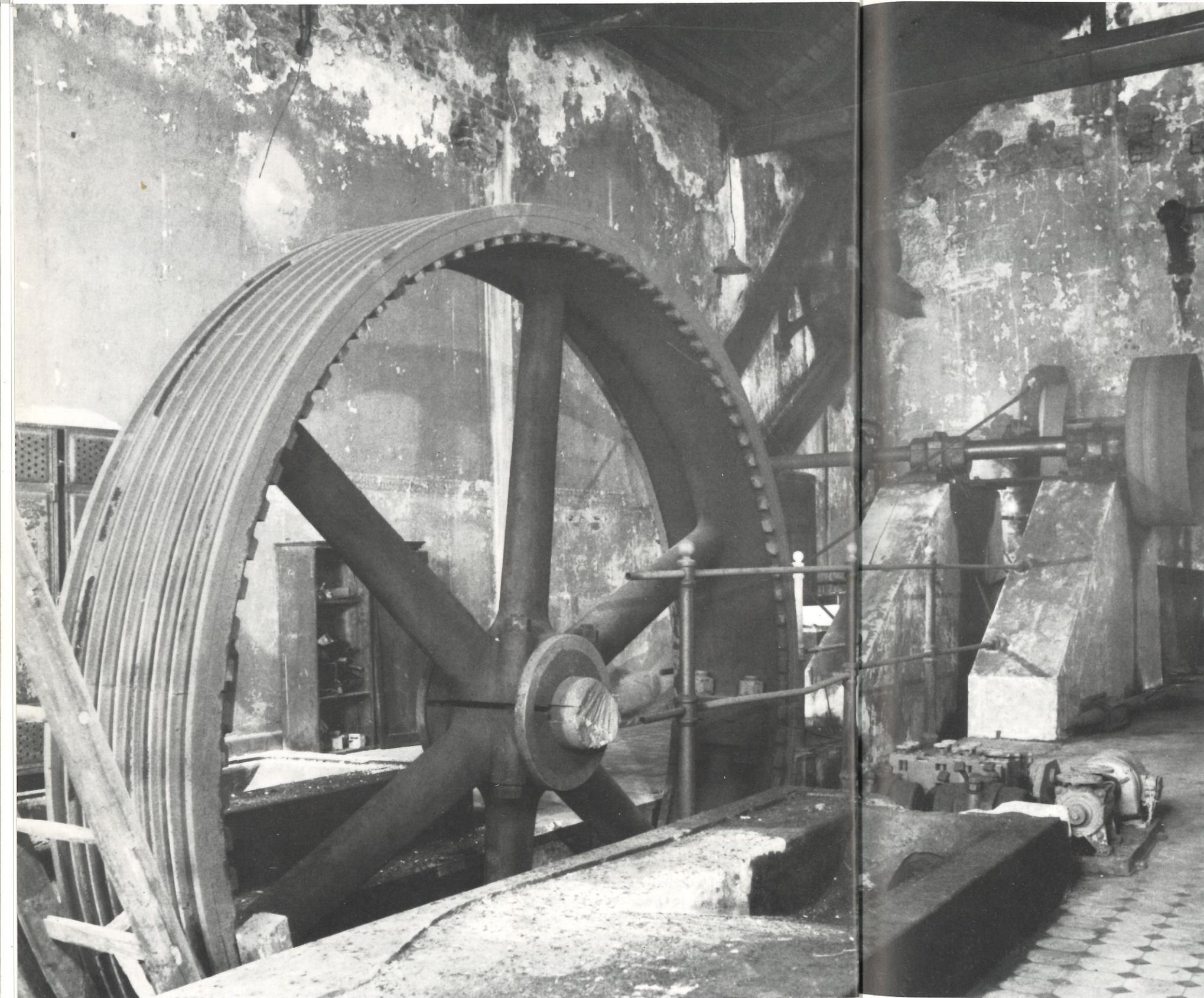


Abb. 13:
Dampfmaschinenhalle

Abb. 14:
Dieselmotor von 1954

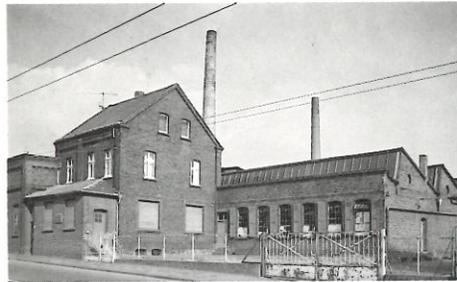


Abb. 15:
Fabrikansicht
von der Mer-
scheider Straße



Abb. 16:
Villa

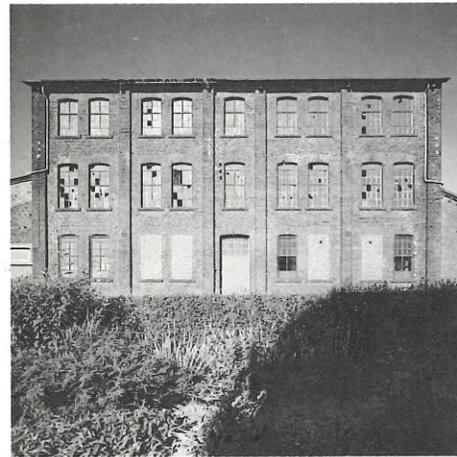


Abb. 17:
Dampfschleiferei



Abb. 18:
Innenhof



Abb. 19:
Leisten- und Ge-
senkearchiv

Abb. 20:
Kesselhaus

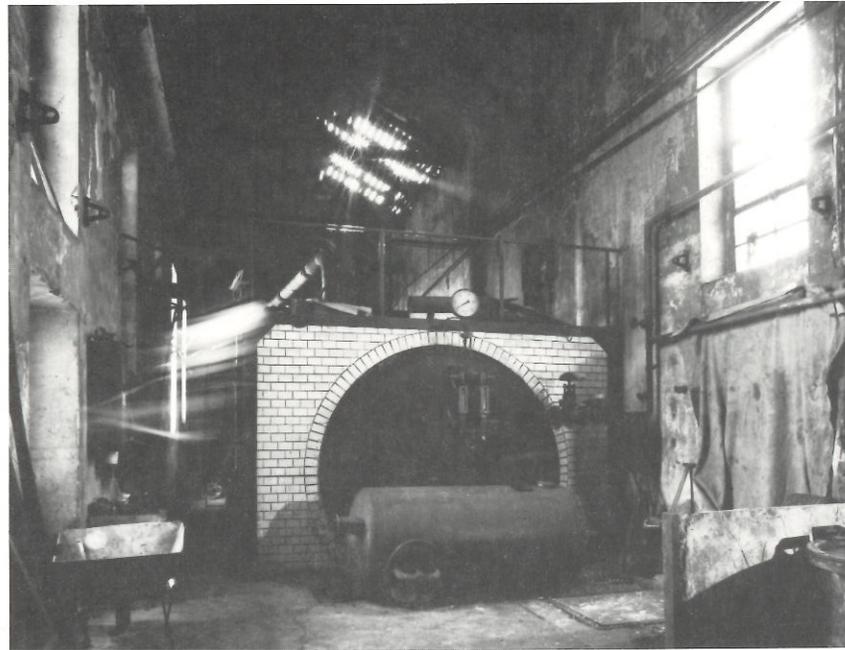


Abb. 21:
Schlosserei



Abb. 22:
**Wasch- und Um-
kleideräume
(rechte Seite)**

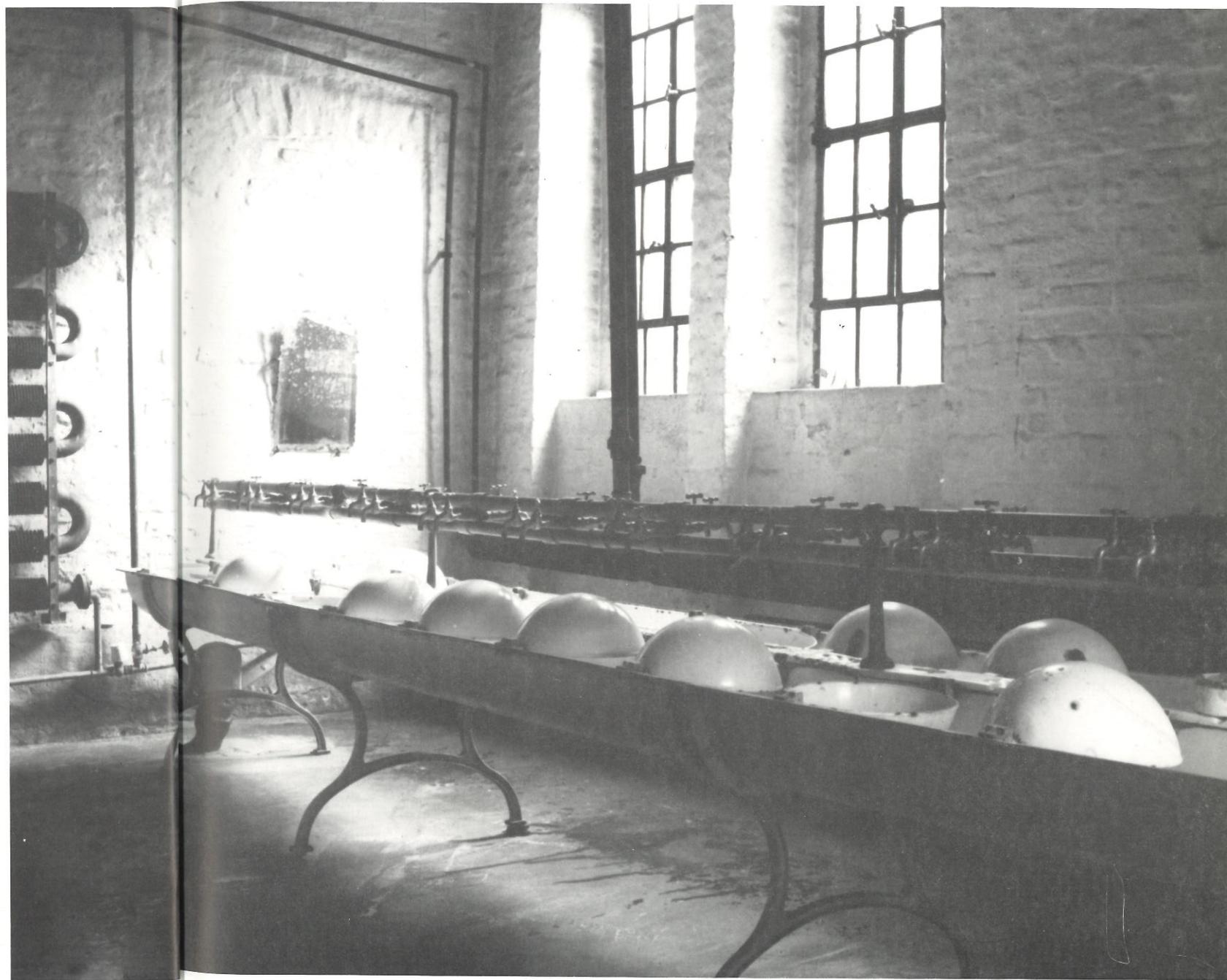




Abb. 23:
Rohwarenkarren

Abb. 24:
Falhämmer und
Glühöfen im
„Hammerraum“
von 1914

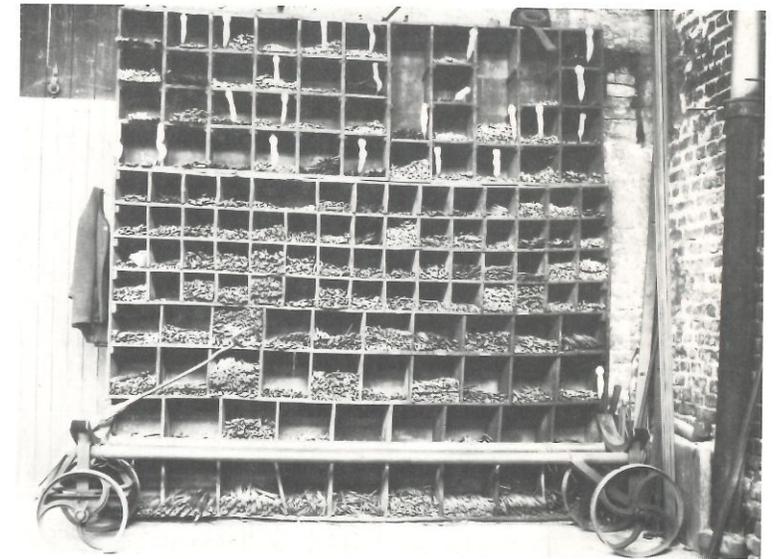
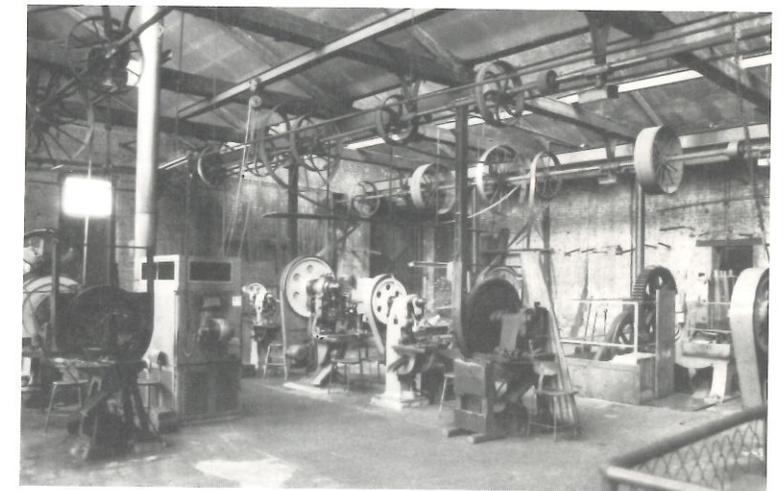


Abb. 25:
Schmiede (linke Seite)

Abb. 26:
Stanzerei (oben)

Abb. 27:
Regal mit Spaltstücken (unten)

Firmengeschichte

„Weiht, schriff Du dat ens op. Du kannß doch schriewen.“

Diese Worte, von Peter Wilhelm Hendrichs an seine Großnichte Luise Hendrichs gerichtet, waren als Aufforderung gedacht, die von ihm begonnene Gründungs- und Entwicklungsgeschichte der Gesenkschmiede und Schlägerei fortzusetzen.

Sein Bericht stellt eine Rarität für die Solinger Wirtschafts- und Sozialgeschichte des späten 19. Jahrhunderts dar, denn zeitgenössische Äußerungen über Betriebsgründungen, vor allem

über deren Hintergründe und Probleme, aus unternehmerischer Sicht finden sich selten¹⁾. Und die Äußerungen von Peter Wilhelm Hendrichs zeigen deutlich zwei folgenreiche, für wirtschaftliche Entwicklungen wie die Industrialisierung immer notwendige, wechselseitige Faktoren: eine Herausforderung durch das Vorhandensein von wirtschaftlichen und technischen Veränderungen und die Reaktion der davon Betroffenen bzw. Angeregten.

Nun waren die im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts gegründeten Un-

Fr. W. Hendrichs

Mangenbergerstrasse Merscheid Mangenbergerstrasse.

Dampfschleiferei und Schlägerei

für

Scheeren, chirurg. Instrumente, Schlüssel, Schlosstheile, Gewehrtheile, Nähmaschinen- und Velocipedtheile,

sowie alle in dieses Fach einschlagende Artikel.

Abb. 28:
Anzeige aus dem
Solinger Adress-
buch von 1892

ternehmen der Solinger Stahlwarenindustrie zur Zeit ihrer Errichtung meist recht klein und ein Großteil von ihnen verblieb im Stadium des handwerklichen bzw. manufakturrellen Kleinbetriebes. Daneben aber unterlagen viele der großen Konkurrenz oder der Abhängigkeit von den wirtschaftlichen Wechseln, wurden daher oft nach kurzem Bestehen liquidiert oder gerieten in Konkurs.

Die Firma Hendrichs, seit dem zweiten Weltkrieg bis zu ihrem Übergang in das Rheinische Industriemuseum eher ein spezialisierter Kleinbetrieb, vor allem was ihre Belegschaft anbelangt, schaffte dagegen um die Jahrhundertwende den wirtschaftlichen Aufstieg. Und der Bericht, der handschriftlich frühestens nach 1900 niedergelegt sein dürfte, bietet Anhaltspunkte, warum es den Hendrichsbrüdern Friedrich Wilhelm und Peter Wil-



Abb. 29:
Friedrich Wil-
helm Hendrichs,
1888



Abb. 30:
Die Geschwister
Hendrichs nach
1900. Obere Rei-
he von links:
Ernst, Peter Wil-
helm, Carl; untere
Reihe: die
Schwestern der
ersten Hendrichs-
Generation

helm mit Hilfe der ganzen Familie gelang, die Schlägerei zu einer Fabrik auszubauen.

Die Erläuterungen Peter Wilhelm Hendrichs brechen allerdings nach wenigen Seiten abrupt ab, es fehlten ihm wohl die Zeit und Muße. Luise Hendrichs, die ab 1974 den Betrieb bis zu seiner Stilllegung am 15. 9. 1986, führte, hat die Geschichte nie weitergeschrieben. Aber es war möglich, insbesondere aus ihren Erinnerungen und denen der ehemaligen Firmenbuchhalterin Maria Hohmann sowie mit Hilfe einiger weniger Quellen wie Fotos, Betriebsunterla-

gen die genau 100jährige Firmengeschichte zumindest bruchstückhaft zu rekonstruieren. Die Lücken konnten durch Kenntnisse über die wirtschaftliche und soziale Entwicklung des Solinger Raumes ergänzt werden. Erst dadurch trat deutlich hervor, inwieweit die Schlägerei F. & W. Hendrichs in ihrer Geschichte exemplarisch für die Industrialisierung Solingens ist.

1) Philipps, 1956, S. 17

Die Frühzeit bis 1914

Solinger Unternehmer des 19. Jh. entstammten ihrer Herkunft nach zum größten Teil handwerklichen Familienbetrieben.¹⁾ Auch die Hendrichs begannen als Hausindustrielle. Wie weit die handwerkliche Tradition der Familie zurückreicht, läßt sich jedoch, im Gegensatz z. B. zu der berühmt gewordenen Solinger Unternehmerfamilie Hammesfahr, nicht klären.²⁾

Die Zeit vor 1886

Die späteren Gründer der Gesenkschmiede und Schlägerei, Friedrich

Wilhelm und Peter Wilhelm Hendrichs, arbeiteten mit ihrem Vater und zwei weiteren Brüdern als Scherenfeiler.

Als Teil der „Solinger Fabrik“ waren sie u. a. für die Firma J. A. Henkels, vor allem aber auch für die Firma E. Bonsmann in Ohligs tätig. Ihre Lebens- und Arbeitsstätte befand sich in Scheuren. Diese Hofschafft liegt südöstlich der Helenenstraße (heute Bäckerhof) und südlich der Mangerberger- (heute Merscheider-) Straße, der Hauptverbindungsachse von der wichtigen Bahnstation Ohligs über Merscheid nach Solingen.

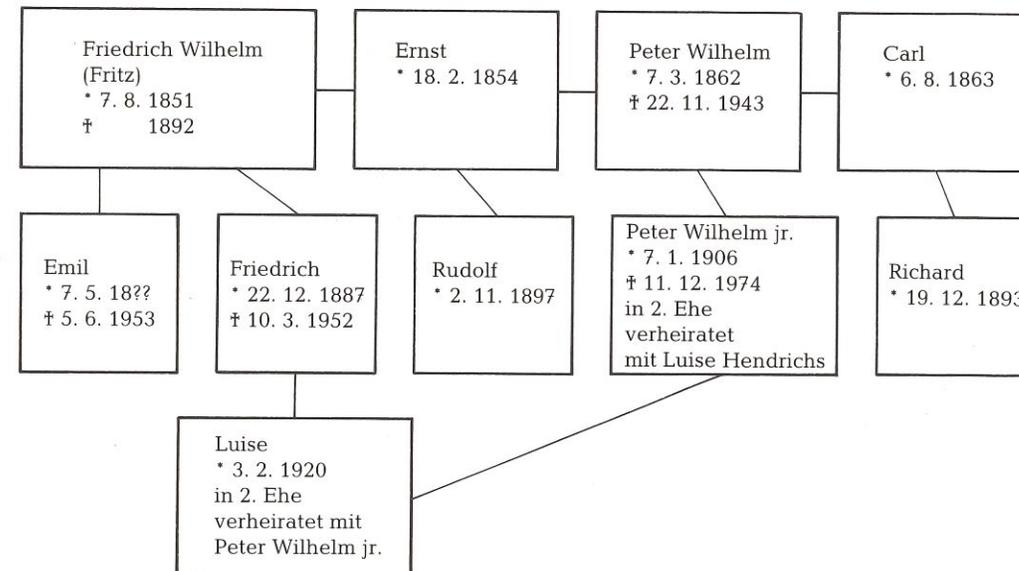


Abb. 31: Übersicht der am Fabrikbetrieb persönlich beteiligten Mitglieder der Familie

Mit ihrer Lage Helenenstraße, Ecke Mängenbergerstraße erhielt die Genskschmiede daher später einen sehr verkehrsgünstigen Standort, da notwendige Rohmaterialien (Kohle, Stahl) wie die fertige Rohware ohne Probleme an- bzw. abtransportiert werden konnten.

Für weiterführende Aussagen über die frühen Lebens- und Arbeitsbedingungen der Familie Hendrichs wie auch über ihren sozialen Status als Hausindustrielle in Scheuren fehlen ansonsten jegliche Angaben.

1886

Mit Gründung des Betriebes löste sich zunächst Friedrich Wilhelm aus dem Lebens- und Arbeitsraum Scheuren und zog mit seiner Familie in die Mängenbergerstraße in ein kleines Haus, dem heutigen, durch Erweiterungsbauten mit der Fabrik verbundenen Kontor.

Die Schlägerei ist von Anfang an ein Familienunternehmen gewesen und geblieben:

Peter Wilhelm, der nach dem frühen Tod seines Bruders 1892 bis weit in das 20. Jahrhundert hinein den Betrieb leitete, war als Gesellschafter zu 50% an der als offene Handelsgesellschaft betriebenen Firma beteiligt. Die beiden anderen Brüder Carl und Ernst traten, finanziell allerdings nicht beteiligt, 1887 bzw. 1892 dem Betrieb bei.

Ebenso Carls Sohn Richard im Jahre 1908 und Ernsts Sohn Rudolf 1912.

Und es hat in den hundert Jahren des Firmenbestehens nie einen nicht zur engsten Familie gehörenden kaufmännischen oder technischen Leiter gegeben.

Die Geschichte der Fa. F. & W. Hendrichs ist damit gleichzeitig nur die Geschichte der Familie Hendrichs und umgekehrt.

1890er Jahre bis 1914

Im Bau einer großen Doppelvilla, die Peter Wilhelm 1896 für sich und die Familie seines verstorbenen Bruders errichtete – er zog erst zu diesem Zeitpunkt von Scheuren an den Bäckershof –, manifestierte sich der ansonsten kaum nachzuweisende wirtschaftliche Aufstieg des Betriebs.

Situationspläne von 1888 und 1900 belegen, daß Grundstückskäufe nicht nur zum Bau der Villa, sondern auch zur Erweiterung der Fabrikbauten getätigt wurden.

Und ein Vergleich zweier Briefköpfe (s. bzgl. der Abbildungen die Abschnitte „Firmenfinanzierung“ und „Handel“) zeigt deutlich ein gewachsenes soziales Selbstbewußtsein, gibt doch die um 1910 entstandene Ansicht des Unternehmens durch den weitwinkelhaften Blick einen übersteigerten Eindruck der Anlagen, welche bis heute nur wenig Änderung bzw. Zerstörung erfahren haben.

Die Firma etablierte sich demnach in den ersten fast 30 Jahren ihres Bestehens, wenngleich sie mit einer Belegschaft von ca. 40 Arbeitern im Jahre 1890 und 60 Arbeitern im Jahre 1915, der Vergleich mit größeren Ohligser Firmen zeigt es, eher zu den mittleren Unternehmen gehört haben dürfte.

Bei jenen handelte es sich jedoch auch nicht um Schlägereien³⁾.

1) Philipps, 1956, S. 6

2) Philipps, 1956, S. 6f.

3) Putsch, 1985, S. 214f.

Die Firmenfinanzierung

„An unserm Elternhause (in Scheuren), wo wir zu 4 Gebrüdern mit unserem Vater mit dem Feilen von Scheren, chirurgischen Zangen usw. beschäftigt waren, bekamen wir auch verschiedentlich geschlagene Scheren von der Firma Henkels zu feilen. Wenn auch die so geschlagenen Scheren noch Mängel zeigten, so war doch der Vortheil den von Hand geschmiedeten gegenüber sehr groß, und wurde sich oft darüber unterhalten, wie es wohl möglich zu machen wäre, auch einen Betrieb zum Schlagen von Scheren einzurichten. Hierzu fehlten uns vorab jedoch die erforderlichen Mittel.

Denn zur Errichtung einer Schlägerei kam nur Dampfkraft in Frage, also die Errichtung eines eigenen Betriebes. Elektrische Kraft war noch unbekannt, ebenso Gasmotoren, da in hiesiger Gegend noch keine Gasanstalten waren.

Zu einer Dampfkraftanlage gehörte nun aber ein geeignetes Grundstück, Gebäude, Brunnen, Schornstein, Kessel, Dampfmaschine sowie mit allem Zubehör.“

aus dem Bericht Peter Wilhelm Hendrichs

Seit der Mitte des 19. Jh. waren die Kosten für die Anlage und technische Ausstattung eines Betriebes in Solingen

sehr gestiegen. Eine besondere finanzielle Belastung stellten der Kauf und die Installation der unentbehrlichen und zunächst durch nichts ersetzbaren Dampfmaschinen dar, 1873 kostete eine Dampfmaschine mit 24 PS 8000 Thaler (1 Thl. = 3,- Mark).¹⁾

Die Firma Kieserling & Albrecht, Solingen, stellte 1882 für eine eingeschossige Schleiferei folgende Kostenrechnung auf:

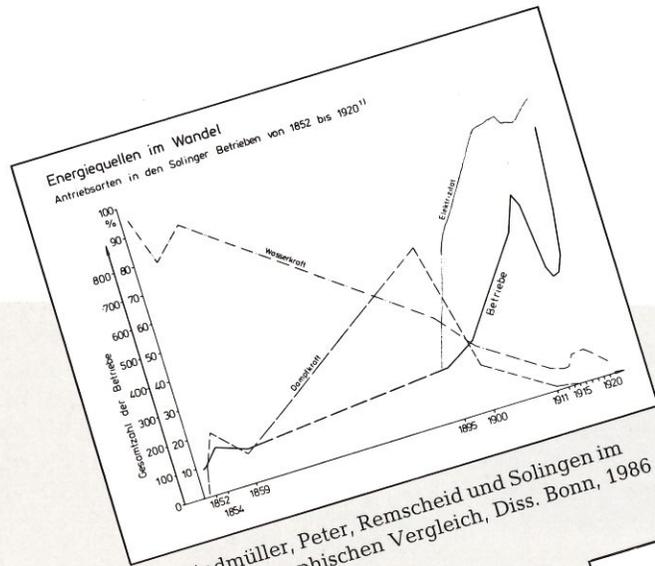
37488 Mk. Anlagevermögen

12528 Mk. Umlaufvermögen.

Die Höhe des Umlaufvermögens lag vor allem in der Höhe des Lohnanteils an den Produktionskosten in der Solinger Stahlwarenindustrie begründet, der sich auf durchschnittlich $\frac{7}{8}$ belief.²⁾ Außerdem brachte die Aufstellung einer Dampfmaschine als zentraler Kraftantrieb kontinuierlich hohe laufende Kosten:

Eine Dampfmaschine von ca. 8 PS benötigte täglich ca. 1800 Pfd. Kohlen.

Für Hausindustrielle wie die Hendrichs war es daher nicht möglich, nur aufgrund größter Spartätigkeit einen Betrieb in Eigenfinanzierung zu gründen. Und die Anzahl der Fallimente (Bankrotte) in der Frühzeit der Solinger Industrialisierung zeigt, daß selbst großer technischer und kaufmännischer Ideenreichtum und Initiative Kapital-



aus: Lindmüller, Peter, Remscheid und Solingen im industriegeographischen Vergleich, Diss. Bonn, 1986

Tab. 15 Ausfuhr der wichtigsten Schneidwarenexportländer 1900 - 1913 in 1000 Mark

Jahr	Deutschland (davon 90% Solingen)	Großbritannien (davon 90% Sheffield)	Frankreich	USA
1900	16 145	12 785	4 220	1 188
1902	18 836	13 593	4 018	1 032
1904	22 569	13 911	4 117	2 268
1906	24 181	14 148	5 445	3 687
1908	22 060	12 544	4 408	4 187
1910	25 829	16 609	5 484	5 023
1912	32 371	18 039	6 301 (21 Mon.)	4 568
1913	38 325	16 723		

aus: Putsch, Jochen, Vom Handwerk zur Fabrik, Solingen 1985, S. 174

Tab. 16 Wochenlöhne der Stahlwarenarbeiter 1860 - 1910 (in Mark)

Berufsgruppe	1860	1872	1910
Blanke Waffen	-	33 - 48	50 - 75
Schmied	24 - 48	60 - 75	45 - 60
Härter	24 - 36	30 - 60	40 - 50
Schleifer (Pließter)	-	30 - 48	33 - 40
Polierer (Pließter)	-	-	-
Schwertfeiger	-	42 - 51	30 - 36
Tafelmesser:	21	24	30 - 36
Schlägereiarbeiter (Schmied)	24 - 30	-	25 - 30
Schleifer	21	-	28 - 36
Heftefeiler	-	-	36 - 40
Tischmesserreider	-	-	45 - 60
Gabeln:	-	-	28 - 36
Schlägereiarbeiter (Schmied)	-	-	28 - 26
Feiler	-	-	-
Schleifer	-	-	-
Rasiermesser:	-	-	30 - 36
Schlägereiarbeiter (Schmied)	-	-	25 - 30
Schleifer	-	27 - 36	33 - 40
Reider	-	21 - 27	33 - 40
Abzieher	-	18 - 24	33 - 45
Scheren:	18 - 20	18 - 24	28 - 33
Schlägereiarbeiter (Schmied)	15 - 18	21 - 24	36 - 45
Feiler	12 - 18	33 - 42	-
Ausmacher	18 - 24	18 - 24	-
Härter	24 - 30	-	22 - 30
Schleifer	15 - 18	-	33 - 35
Wagler	-	-	20 - 30
Nickelpolierer	-	-	33 - 40
Taschen- und Federmesser:	24 - 30	30 - 36	30 - 36
Schlägereiarbeiter (Schmied)	27 - 30	36 - 39	30 - 36
Schleifer	21 - 27	36 - 39	30 - 36
Reider	36	-	33 - 36
Ausmacher	-	-	30 - 35
Federnpließter	-	-	33 - 40
Chirurgische Instrumente:	-	-	-
Schlägereiarbeiter (Schmied)	-	-	-
Instrumentenbauer	-	-	-
Schleifer	-	-	-

aus: Putsch, Jochen, Vom Handwerk zur Fabrik, Solingen 1985, S. 185



Th. Kieserling & Albrecht
 SOLINGEN
 Maschinenfabrik und Eisengießerei
 Gegründet 1873.

aus: Schmidhäussler, Solingen und sein Industriebezirk Ohligs, Wald, Gräfrath und Höhscheid, Düsseldorf 1922, S. 160

Jahr	Gründungen	Fallimente	davon größere
1860			
1861	11	4	-
1862	8	8	-
1863	25	19	-
1864	6	16	-
1865	6	16	-
1866	7	14	4
1867	10	18	5
1868	11	5	3
1869	7	9	-
1870	7	16	2
1871	3	13	6
1872	12	4	3
1873	5	5	-
1874	9	5	-
1875	2	9	2
1876	12	7	5
1877	1	18	3
1878	2	13	-
1879	1	10	5
Insgesamt	207	12	38

aus: Philipps, Wilhelm, Der Unternehmer in der Solinger Stahlwarenindustrie im 19. Jh., Braunschweig 1956, S. 40

2 400,- Mk. Mutter Hendrichs
 1 200,- Mk. Ernst Hendrichs
 2 000,- Mk. Fritz Hendrichs
 2 400,- Mk. Schwiegermutter v. Fritz H.
 8 000,- Mk.

Bei den 8 000,- Mk., die Aufstellung wurde anhand der Angaben aus dem Bericht von Peter Wilhelm Hendrichs erstellt, handelt es sich um das durch Sparen den Gründern zur Verfügung stehende Eigenkapital. Inwieweit es tatsächlich zur Finanzierung verwandt wurde, kann nicht geklärt werden.

Verbrauchsgüterpreise im Jahre 1910

1 Pfd. Speck	0,76 M
1 Pfd. Schinken	1,10 M
1 Pfd. Blockwurst	1,05 M
1 Pfd. Edamer Käse	1,00 M
1 Pfd. Limburger Käse	0,49 M
1 Pfd. Schweizer Käse	1,15 M
1 Pfd. Margarine	0,90 M
1 Pfd. Butter	1,15 M
1 Pfd. Honig	0,90 M
1 Pfd. Schellfisch	1,15 M
1 Pfd. Bohnenkaffee	1,20 M
10 Eier	0,30 M
1 Herrenanzug	0,95-1,75 M
1 Paar Stiefel	0,60 M
	30 M
	10-16 M

aus: Putsch, Jochen, Vom Handwerk zur Fabrik, Solingen 1985, S. 186

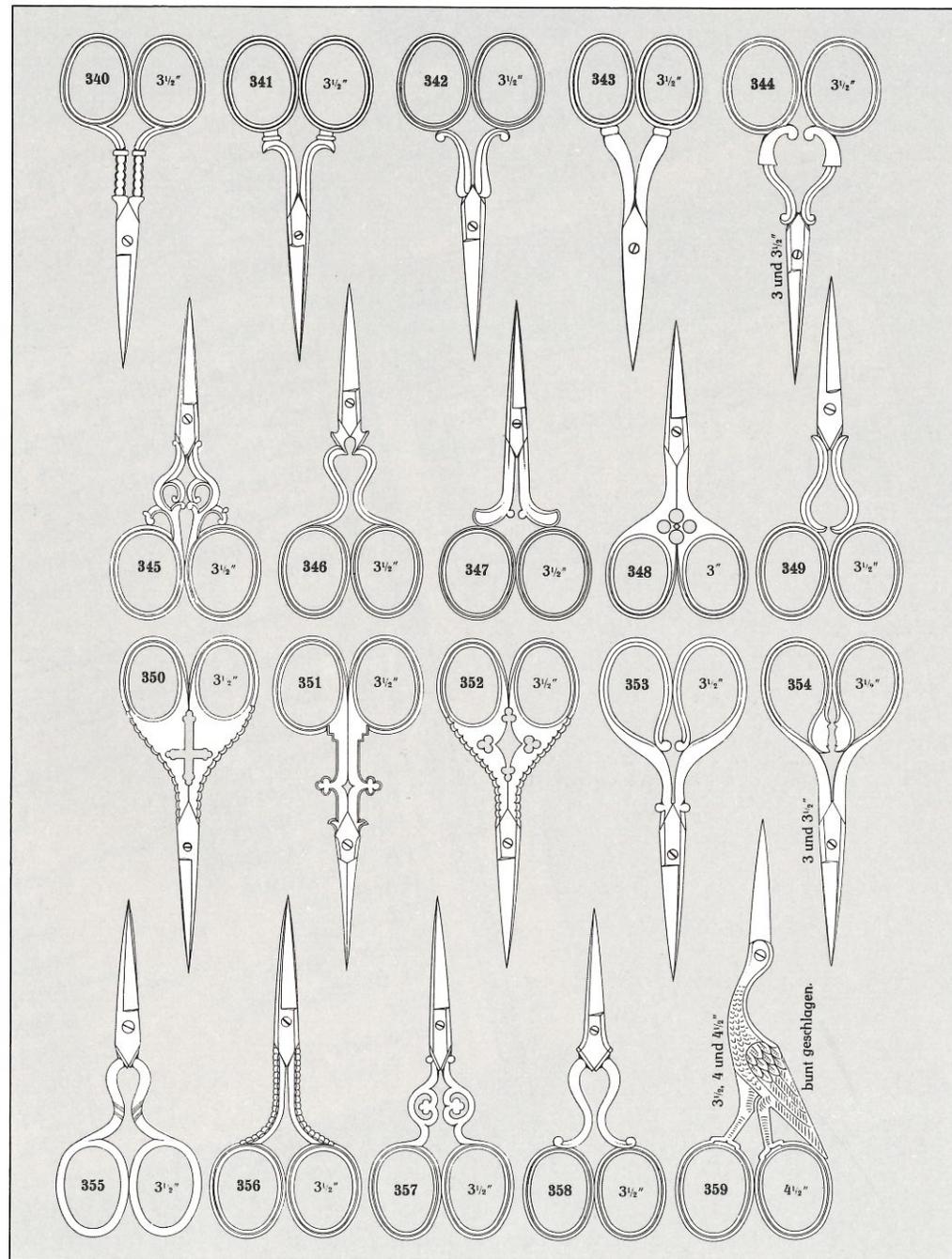


Abb. 35:
 Scherensortiment aus dem
 Musterbuch der
 Firma Hendrichs

handlungen dienten, auch im Ausland, Musterbücher.

Der Firmengründer Peter Wilhelm Hendrichs ist selbst nie in Italien gewesen. Aber er schickte seine beiden Nefen – ab wann ist nicht mehr festzustellen – ins Ausland: Emil nach Sheffield, dem Standort der englischen Stahlwarenindustrie, und Friedrich nach Italien. Beide sollen die jeweilige Landessprache, zumindest in ausreichendem Maße, gesprochen haben.

Bereits in den 1920er Jahren wurden jedoch die Geschäftsverbindungen zum Ausland gelockert. Neben der Scherenschlägerei öffnete man sich für einen ganz neuen Produktionszweig, indem von nun an, besonders auch ab den 1950er Jahren, Schlüsselrohlinge für die benachbarte Velberter Schloßindustrie schlug. Seit spätestens den 1930er Jahren stellte die Firma Hendrichs die direkte Belieferung des Auslandes mit Rohware ein.

Mitte der 1960er Jahre zwang schließlich eine Rationalisierungsmaßnahme im Bereich der Scherenherstel-

lung zur Umstellung der Produktion, hin zu einer Reduzierung des Sortiments. Es setzten sich die aus Platinen (Flachmaterial) geschmiedeten Scheren durch, die von guter Qualität und trotzdem billiger waren und daher einen besseren Absatz fanden. Gleichzeitig entstand jedoch auf dem Weltmarkt, vor allem in den USA, eine verstärkte Nachfrage nach nostalgischen Zierscheren, also Spezialscheren, was Aufmachung und Zweckbestimmung angeht.

Und so konnte F. & W. Hendrichs, aufgrund des noch vollständig erhaltenen Leistenlagers gleichsam indirekt wieder internationale Märkte erobern, indem die Firma seit dieser Zeit vorwiegend Zierscherenrohlinge herstellte. Betriebe in Solingen holten die Aufträge herein, ließen die Rohware bei Hendrichs schlagen, bearbeiteten sie in häufig mehr als 60 Bearbeitungsstufen bis zum fertigen Endprodukt und versandten sie dann an die Auftraggeber in die ganze Welt.

Unternehmerisches Selbstverständnis

Für eine Vielzahl Solinger Kleinbetriebe der Industrialisierungsphase ist es charakteristisch, daß sich die unternehmerischen Leitungsfunktionen in einer Person vereinigten: sie waren Kaufleute und gleichzeitig Techniker, die im eigenen Betrieb mitarbeiteten.¹⁾

Dies gilt auch für die Hendrichs. Nach dem Tod Friedrich Wilhelms übernahm zunächst Peter Wilhelm die Geschäftsführung.

Er, aber auch seine Neffen Emil und Friedrich oder auch sein Sohn Peter Wilhelm jr. waren sowohl in der Produktion wie im Vertrieb der Ware tätig.

Die beiden Firmengründer haben neben der handwerklichen Ausbildung nur Volksschulbildung erhalten. Peter Wilhelm sorgte, was auch typisch für einen Teil des Solinger Unternehmertums war, dafür, daß seine Neffen neben einer ausreichend handwerklich-technischen Ausbildung, die schon früh, quasi nebenher, durch Mitarbeit in der Gesenkschmiede vermittelt wurde, auch eine fundierte kaufmännische Unterweisung erhielten.²⁾ Friedrich besuchte die Mittelschule und anschließend die Handelsschule. Später teilte er sich mit Emil die Unternehmensführung und übernahm vor allem die kaufmännische Leitung, während Emil die technische innehatte.

Peter Wilhelm jr. besuchte als erster Hendrichs in den 1920er Jahren die Universität und absolvierte ein wirtschaftswissenschaftliches Studium. Er blieb aber immer, auch nachdem er 1952 den Betrieb übernahm, vor allem ein handwerklich geschickter Techniker.

Insgesamt sind die Hendrichs als Unternehmer trotz ihres fortschrittlichen Verhaltens in der Gründungs- und Aufbauphase des Betriebes im wirtschaftlichen Bereich eher als konservativ anzusehen. Sie griffen zunächst die ihnen gebotene Herausforderung der technischen und wirtschaftlichen Ent-



Abb. 36:
Familie Friedrich und Emil Hendrichs mit ihrem ersten Automobil, um 1924

wicklungen im Solinger Wirtschaftsraum auf und setzten sie mit finanzieller Risiko-, aber auch ständiger Investitionsbereitschaft, wie die baulichen Erweiterungen bis 1914 deutlich zeigen, erfolgreich um. Ein weiterer Beleg dafür, es wurde bereits erwähnt, ist der Einstieg der Firma in den Auslandshandel.

Nach der progressiven Gründungs- und Aufbauphase sind die späteren Abschnitte eher durch das Bewahren alter Verhältnisse innerhalb des Betriebes gekennzeichnet.

So wurden Gewinne z. B. nicht in Fabrikumbauten oder Modernisierungen der technischen Anlagen investiert, um somit z. B. die Produktion zu rationalisieren.

Aufgrund dieses Bewahrens, die Gründe dafür bleiben im Dunkeln, präsentiert sich der Betrieb heute zum einen als Denkmal für den die Industrialisierung mit auslösenden und vorantreibenden, dynamischen Unternehmertegeist. Zum anderen erscheint er aber auch als Beispiel für eine gewisse, vielleicht auch ansatzweise typische Solinger Form eines besonders auf der handwerklich-hausindustriellen Herkunft beruhenden wirtschaftlichen Traditionalismus.

Letzteres zeigt sich auch darin, daß die Hendrichs immer selbst im Betrieb mitgearbeitet haben, was bedingte, daß offenbar ein recht direkter persönlicher Kontakt zu den Arbeitern entstehen und aufrecht erhalten werden konnte.

Ansonsten läßt sich wenig über das Verhältnis der Hendrichs als Unternehmer in ihrer Funktion als Arbeitgeber zu ihren Arbeitern sagen.



Abb. 37:
Die zweite Unternehmergegeneration der Hendrichs: Friedrich (links) und Emil (rechts), die Söhne von Friedrich Wilhelm, im Lager der Schlägerei, nach 1900

1) Philipps, 1956, S. 11
2) Anm. 1, S. 11-16

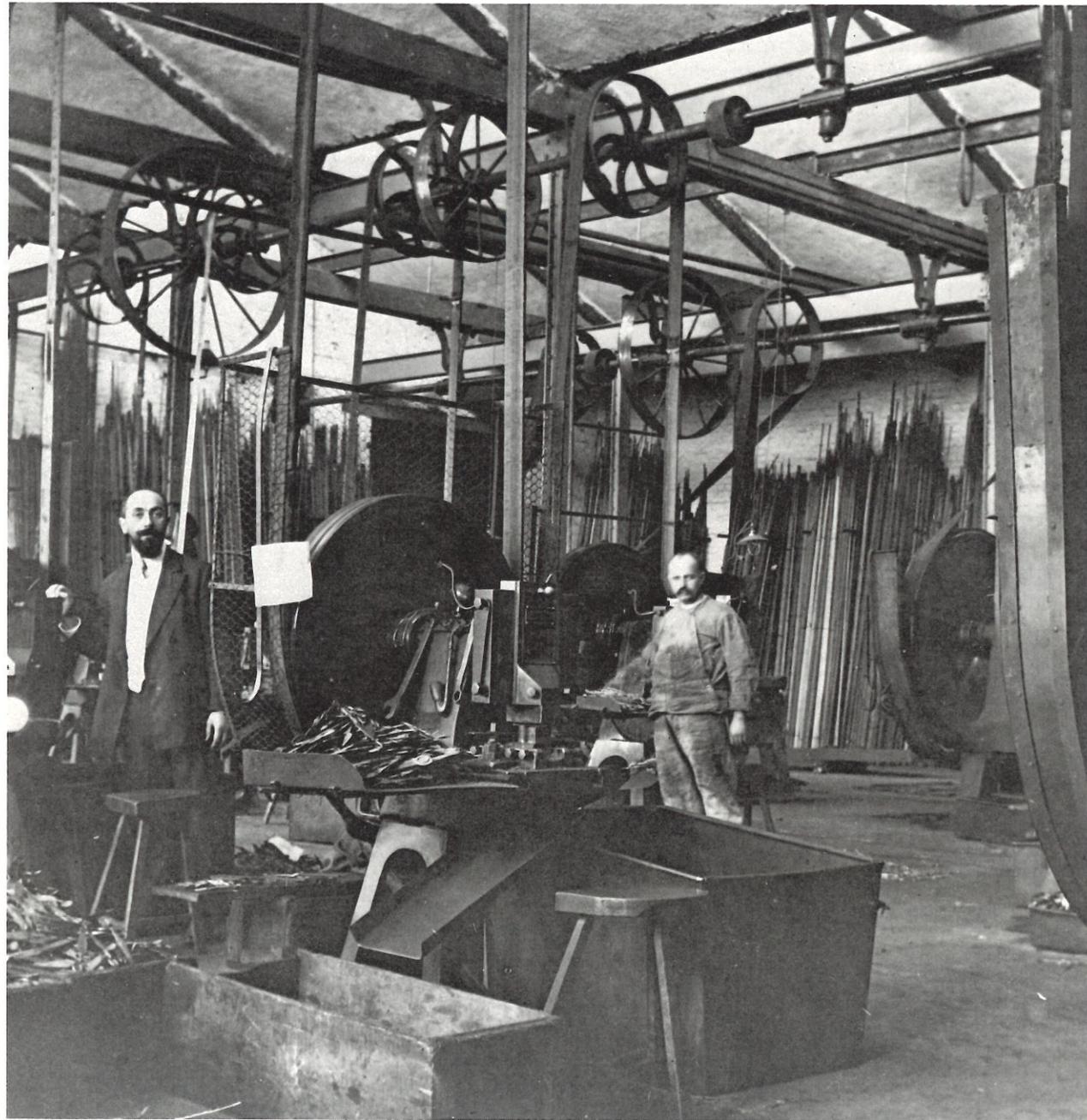


Abb. 38: Stanzerei, um 1908

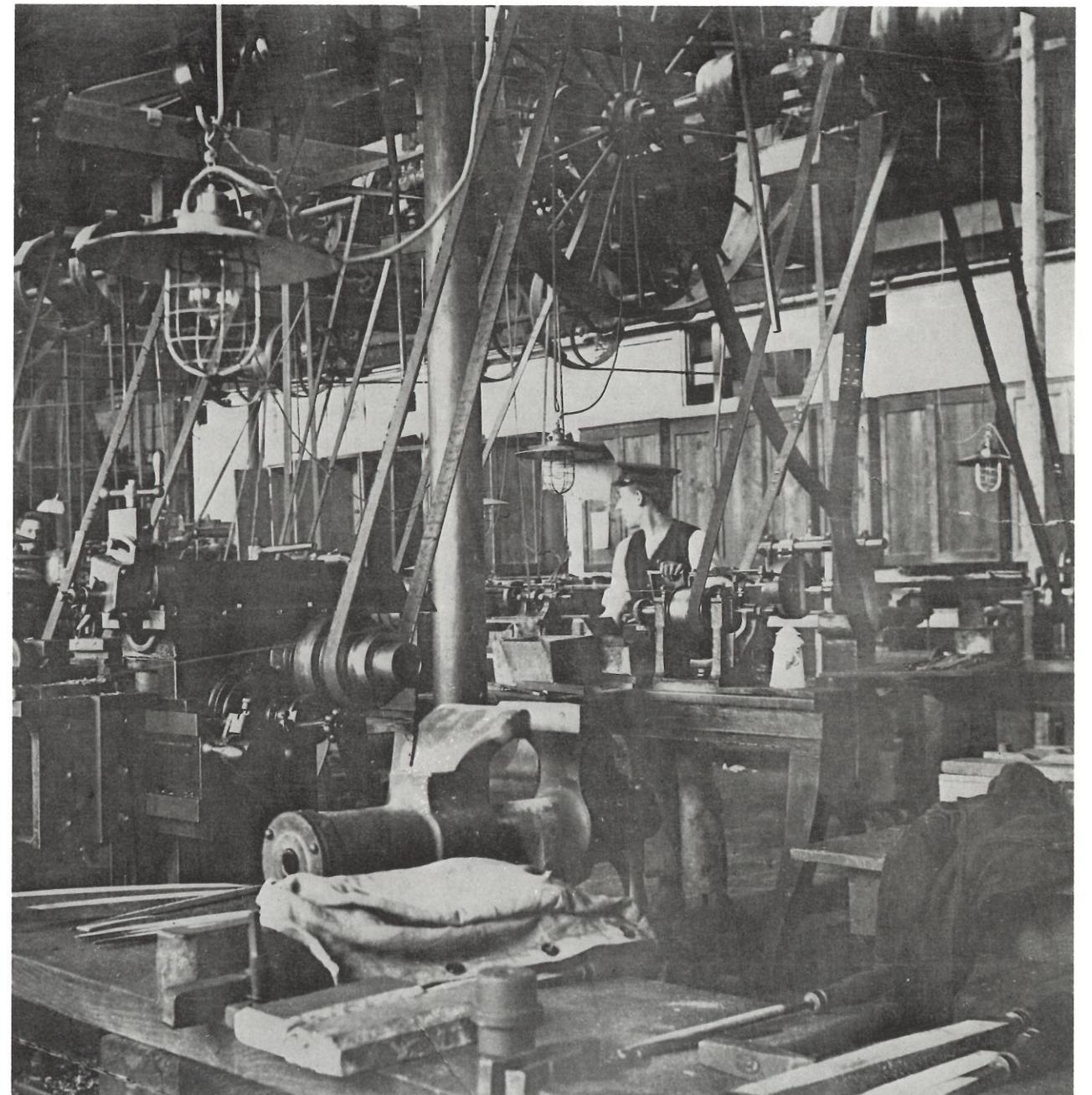


Abb. 39: Werkzeugmacherei

Von 1914 bis 1986

Als besonders exportabhängige Industrie wurde die gesamte Solinger Schneidwarenherstellung 1914 durch den Beginn des ersten Weltkrieges schwer getroffen.

Überseeische und ein Großteil der europäischen Märkte gingen verloren, nur neutrale oder kriegsverbündete Länder vergaben noch Aufträge.

In diesem Moment wirtschaftlichen Niedergangs, der von hoher Arbeitslosigkeit begleitet war, gelang es in Solingen, bis Ende 1914 große Rüstungsaufträge einzuholen. Die Produktion von Blechgeschirr, Stiefeleisen, Gewehrteilen und Granaten sicherte von nun an die wirtschaftlich-soziale Entwicklung bis zum Ende des Rüstungsbooms, d. h. bis zum Ende des Krieges 1918.¹⁾

„Für die Produktion von Heeresbedarfsartikeln eigneten sich besonders Schlägereien und Gießereien, für welche die Umstellung auf die Herstellung verwandter Artikel keine besonderen Schwierigkeiten schuf. Auf diese Weise waren fast alle größeren Betriebe in der Solinger Schneidwarenindustrie, die über größere Anlagen verfügten, so beschäftigt, daß sie in der Regel nicht nur eine Amortisation ihrer Anlagen und Maschinen, sondern zum Teil sogar recht beträchtliche Kriegsgewinne erzielten.“²⁾

In diesem Zusammenhang erwei-

terten vor allem Schlägereien und Stahlwarenfabriken ihre betrieblichen Anlagen und/oder modernisierten ihre Produktion.³⁾

Ein Lageplan zur baulichen Erweiterung vom 15. Juni 1914, die Entwicklung der Belegschaftszahlen

Jahr	Gesamtbelegschaft zum Jahresende ⁴⁾
1892	mehr als 40
1893	42
1915	60
1917	43
1920	71
1925	62
1928	71
1932	35
1939	58
1944	70
1966	31
1985	12

sowie die Kenntnis vom Einsatz weiblicher Arbeitskräfte geben bezüglich der Firma F. & W. Hendrichs die wenigen Informationen über die Zeit von 1914–1918.

Die Erweiterung der Schlägerei um einen zusätzlichen „Hammerraum“ und Lager wurde bereits kurz vor Kriegsbeginn (Juli/August 1914) in Planung ge-

nommen. Der Rückgang der Belegschaftszahlen und der Ersatz der durch Einberufung fehlenden Arbeiter durch Frauen, unqualifizierte Arbeitskräfte, waren kriegsbedingt normal für die Solinger Schneidwarenindustrie. Desgleichen der Einsatz von zwei Fremdarbeitern. Da es sich hierbei um einen Franzosen und einen Belgier handelte, waren es wahrscheinlich Kriegsgefangene oder Zwangsverpflichtete.

Anhand dieser vorliegenden Informationen zumindest läßt sich demnach für Hendrichs keine Einbeziehung in die Rüstungsproduktion belegen. Und wenn 1917 für Hendrichs als Jahr mit guter Auftragslage bezeichnet wird⁵⁾, mag diese Feststellung vielleicht auch mit der um diese Zeit einsetzenden größeren Nachfrage des verbündeten Auslandes in Verbindung stehen.

1918–1933

Wenngleich nach dem Krieg die USA zu einem wichtigen Konkurrenten wurden, vor allem was die Massenproduktion von Rasierklingen anbelangt, blieb die Stellung Solingens aufgrund der Qualität ihrer Schneidwaren bedeutend.⁶⁾

Während der 1920er Jahre, insbesondere während der Inflation (1920–1923/24), gelang es dann, den Export in Menge und Wert erheblich zu steigern, weil die Auswirkungen der Inflation auf die Rohstoffpreise, Transportkosten und Löhne die Absatzchancen wesentlich verbesserten. „Hierbei war von größter Bedeutung, daß der Wert der deutschen Währung im Ausland früher sank als im Inland. Der Auslandspreis der deutschen Zahlungsmittel

stand damit ständig tief unter dem Kaufwert, den sie im Inland hatten.“⁷⁾

F. & W. Hendrichs – wiederum sind die Beschäftigtenzahlen einziger Anhaltspunkt – haben an diesem Wirtschaftsboom offenbar teilhaben können: die Belegschaftsgröße von 71 Arbeitskräften war damalige, aber auch spätere Kapazitätsgrenze.⁸⁾

In der Phase von 1920 bis 1928 gab es nur 1925/26 während der Rezession einen kurzen Belegschaftsrückgang auf 62 Arbeiter.

Die Weltwirtschaftskrise brachte ab 1929 für Solingen zunächst eine rückläufige Inlands-, und ab 1930 auch Auslandsnachfrage.

Massenentlassungen und -arbeitslosigkeit, Reduzierung der Löhne, Kurzarbeit prägten das Bild der Solinger Wirtschaft bis zur Machtergreifung Hitlers im Jahre 1933.⁹⁾

Hendrichs mußten ihre Belegschaft um 50 % auf 35 Arbeiter verkleinern und waren 1931 gezwungen, zur Auszahlung von Löhnen einen Kredit aufzunehmen.

1933–1945

Die Firmengeschichte der Hendrichs läßt sich, aufgrund bisher fehlenden Materials, bis 1939 nicht einmal in Ansätzen fortschreiben. Keinerlei Verknüpfungspunkte zur allgemeinen Solinger Entwicklung dieser Vorkriegszeit sind bisher vorhanden, Rückschlüsse wie für die vorhergegangenen Jahrzehnte demnach nicht möglich.

Erst das Anwachsen der Belegschaftszahl zum Jahresende 1939 auf 58 Arbeiter und der Eintritt der eher antinationalsozialistisch orientierten

Hendrichs in die NSDAP geben neue Hinweise.

Die Solinger Schneidwarenindustrie nahm nach der Weltwirtschaftskrise erst im Zusammenhang mit der Hitlerschen Aufrüstungspolitik wieder einen gewissen Aufschwung, da sie neue Aufträge brachte.

War man als Unternehmer Parteimitglied und bereit, die Produktion auf Rüstungsgüter umzustellen, so wurde der Betrieb damit zum wehrwirtschaftlich wichtigen Betrieb (W-betrieb).

Nur dann waren ab 1939

- eine kontinuierliche Auftragslage
- die Versorgung mit den zur Erfüllung der Aufträge erforderlichen Arbeitskräften, Rohstoffen und Energien
- (höhere) Gewinne gewährleistet.¹⁰⁾

F. & W. Hendrichs produzierte ab 1939 vor allem Teile für Munition, aber auch Schneiderscheren für die Uniformfabriken. Daß sie auftragsmäßig voll ausgelastet war, zeigt die Tatsache, daß die Belegschaft nochmals die Kapazitätsgrenze des Betriebs erreichte. Und das trotz des Arbeitskräftemangels infolge der Einberufungen.

Doch als W-Betrieb erhielt die Schlägerei ausländische Zivilarbeiter aus Ländern, die mit Deutschland im Krieg standen:¹¹⁾

Der hohe Anteil (22,8 %) ausländischer Arbeitskräfte an der Belegschaft der Firma ist im übrigen nicht außergewöhnlich für die Solinger Wirtschaft zwischen 1939 und 1945. Der Ausländeranteil an der Solinger Erwerbsbevölkerung betrug 1944 ca. 22 %, ihre Zahl war auf über 10 000 angestiegen.¹²⁾

1945–1986

Obwohl die Gesenkschmiede kaum bauliche Beschädigungen durch den Krieg davontrug, mußten Hendrichs 1945 den Betrieb zunächst bis Ende 1946 stilllegen.

Alle Arbeitskräfte, schließlich auch die Bürokräfte, mußten entlassen werden, da die Firma keine Produktionszulassung, d. h. also auch keine Zuteilung von Rohstoffen, Energie etc. erhielt. Erst Ende 1946 wurde dem Antrag auf Erteilung des sogenannten „großen Permits“ (= Produktionszulassung) stattgegeben.

Die Entwicklung der Gesenkschmiede litt in der Nachkriegszeit zunächst einerseits an dem bis in die 1950er Jahre hineinreichenden Mangel an Rohstoffen (Energie, Stahl), vor allem aber, was zu einem allgemeinen Problem der Solinger Nachkriegswirtschaft seit den 1950er Jahren wurde, am Facharbeitermangel.¹³⁾

Die gesamte Solinger Stahlwaren-Facharbeiterschaft war zu diesem Zeitpunkt stark dezimiert bzw. überaltert. Zurückführen ließ sich dieses Problem auf Entwicklungen seit der Weltwirtschaftskrise. Insbesondere die Tendenz zur Rationalisierung der Produktion hatte seither zugenommen und zu einer Zunahme ungelernter, weniger qualifizierter Arbeit geführt. Da diese zudem meist sauberer war als in Betrieben mit überaltertem Technologiestand, zog es junge Arbeitskräfte nach dem Krieg kaum noch in Fachberufe bzw. in Betriebe wie den von Hendrichs.¹⁴⁾ Die Ausbildung für qualifizierte Tätigkeiten wie die des Werkzeugmachers, der unersetzbar für eine Gesenkschmiede war, wurde kaum noch gefördert.¹⁵⁾

Daß die Fa. F. & W. Hendrichs aufgrund von Problemen wie diesen – die Veränderung im Bereich der Herstellung von Scheren während der 1960er Jahre soll hier nicht nochmals erwähnt werden – wirtschaftlich kaum noch die alte Blüte erreichen konnte, liegt nahe.

Sie konnte ihre Produktion wahrscheinlich auch nur vor allem deswegen bis 1986 aufrechterhalten, weil gewisse Bereiche Solinger Qualitätsarbeit sich einer größeren Herstellungsmodernisierung entzogen haben und die Nachfrage nach Produkten dieser Arbeit, z. B. nach den Hendrichschen Zierscheren, trotz eines veränderten Weltmarktes nie ganz erloschen ist.

1) Putsch, 1985, S. 213f., 217

2) Grossmann, 1925, S. 76, zit. nach Anm. 1, S. 214

3) Anm. 1, S. 215

4) Putsch, 1986, S. 5

5) Anm. 4, S. 5.; Anm. 1

6) Anm. 1, S. 243f.

7) Anm. 1, S. 245

8) Anm. 4, S. 5

9) Anm. 1, S. 260–263

10) Anm. 1, S. 304f.

11) Fragebogen des Arbeitsamtes Solingen – auszufüllen nach dem Stand vom 15. 11. 1944

12) Anm. 4, S. 6

13) Anm. 1, S. 309

14) Anm. 1, S. 346

15) S. Scheil, 1980, S. 74 u. Anm. 1 S. 346f.

Arbeiter und Arbeitsverhältnisse

Gesellschaftlich bedeutete die Einführung von Schlägereien neben dem Aufkommen einer neuen Unternehmerschicht vor allem auch die allmähliche Formierung einer Fabrikarbiterschaft, die sich sozial, kulturell, schließlich aber auch gewerkschaftlich wie politisch von der Handwerkerschaft wegentwickelte.¹⁾

Eintragungen über die Belegschaftsgröße, Löhne, Krankenkassenbeitritt sowie einigen Fotos bisher kaum Materialien gibt.

Sieht man einmal von dem ab, was bereits über das fast familiär zu nennende Verhältnis der Hendrichs als Unternehmer zu ihren Arbeitern gesagt wurde, so bleiben die innerbetrieblichen Verhältnisse, insbesondere der ersten Jahrzehnte, ansonsten im Dunkeln.

Eine Betriebsordnung, welche oft wichtiger Gradmesser für das Verhältnis Arbeitgeber und -nehmer ist, exi-

Diesen Prozeß am Beispiel der Arbeiterschaft der Fa. Hendrichs gleichsam exemplarisch nachzuvollziehen, fällt schwer. Das liegt daran, daß es außer wenigen Geschäftsbüchern mit

Abb. 40:
Die Belegschaft
der Gesenkschmiede F. & W. Hendrichs, 1893



tiert bei Hendrichs erst für das Jahr 1934.

Da die Fixierung einer solchen Ordnung jedoch im Rahmen des am 20.1.1934 erlassenen Gesetzes zur „Ordnung der nationalen Arbeit“ zur Pflicht wurde und sich darin nationalsozialistische Führer- und Gefolgschaftsideologie niederschlagen mußte, ist sie fast nur von generellem Aussagewert. Immerhin gibt sie zum ersten Mal Anhaltspunkte über die Arbeitszeiten, deren Entwicklung seit Ende des 19. Jh. nur am Beispiel der durchschnittlichen Arbeitszeiten in der metallverarbeitenden Industrie generell gezeigt werden kann.

Die Arbeitsbedingungen für die abhängigen Fabrikarbeiter in den Schlägereien (= Gesenkschmieden), d. h. insbesondere für die Werkzeugmacher, Schläger bzw. Darhalter und Stanzer (= Pressenarbeiter) müssen zumindest in den ersten Jahrzehnten äußerst problematisch, gesundheitsschädlich gewesen sein. So gab es z. B. meist wenig Installationen zu Arbeitssicherheit und -hygiene, vor allem hing jenes aber mit den neuen Formen der Arbeitsplätze zusammen.

Die Arbeit der Schläger war monoton, hart und gesundheitsgefährdend, wobei neben starker körperlicher Belastung, Lärm und ständigen Erschütterungen durch die Fallhämmer besonders die Temperaturschwankungen zu nennen sind: die Hitze der Glühöfen von vorne und die Zugluft und Kälte in den ansonsten ungeheizten Fabrikhallen.²⁾

Die Stanzer dagegen hatten zwar weniger körperlich harte Arbeit zu verrichten, aber sie waren durch sehr hohe



Abb. 41:
Arbeiterhaus

Arbeitsanforderung in bezug auf die Mengenleistung von Anfang an gezwungen, kontinuierlich und sehr konzentriert zu arbeiten. Das führte verstärkt zu Finger- und Handverletzungen. Unfälle in diesem Arbeitsbereich soll es bei Hendrichs jedoch so gut wie nie gegeben haben, insbesondere keine schwerwiegenden.

Einzig wohl die Werkzeugmacher, ein Lehrberuf, bei dem Vielseitigkeit und eine gewissermaßen handwerkliche Selbständigkeit die Anstrengungen ausgeglichen haben dürften, fallen aus dem Bild der Schlägereien als Fabrikarbeitsplatz heraus.

Geht man von der z. T. sehr langdauernden Betriebszugehörigkeit einzelner Arbeiter bei Hendrichs aus, so kann man vermuten, daß die Arbeitsbe-

3.21 Arbeits-Ordnung für die Fabrik von Kortebach und Rauh, Weyer, Rheinland (1892)

Name des Arbeiters: ...
Fabriknummer: ...

§ 1.
Unterwerfung unter die Arbeits-Ordnung
Sämtliche auf dem Werk beschäftigte Meister und Arbeiter sind neben den gesetzlichen Bestimmungen dieser Arbeitsordnung, welche mit dem 10. Mai 1892 in Kraft tritt, unterworfen. (...)

§ 3.
Vorgesetzte der Meister und Arbeiter und
Gehorsam gegen dieselben
Die Meister und Arbeiter sind ihren Vorgesetzten im Dienst unbedingten Gehorsam schuldig. Die Vorgesetzten der Arbeiter beziehungsweise der Meister sind:
die Vorarbeiter,
Meister oder Aufseher,
Betriebsführer,
Leiter oder Besitzer des Werkes,
oder dessen Vertreter.

III. Arbeits- und Ruhezeit.

§ 11.
Arbeitszeit.
Die gewöhnliche tägliche Arbeitszeit dauert, wenn nicht andere besondere Bestimmungen getroffen sind:

- für jugendliche Arbeiter unter 14 Jahren 6 Stunden, und zwar vormittags von 8 bis 12 Uhr, nachmittags von 2 bis 4 Uhr;
- für jugendliche Arbeiter zwischen 14 und 16 Jahren 10 Stunden und zwar in der Zeit von 7 Uhr morgens bis 7 Uhr abends;
- für alle übrigen Arbeiter 11 Stunden und zwar für Tagelöhner im Sommer von 6 Uhr morgens bis 7 Uhr abends, im Winter von 7 Uhr morgens bis 8 Uhr abends.

Samstags wird Sommer und Winter eine Stunde früher geschlossen. Das Sommerhalbjahr zählt vom 1. April bis 30. September, das Winterhalbjahr vom 1. Oktober bis 31. März.

§ 12.
Ruhezeit.
Als Ruhezeit zwischen der regelmäßigen Arbeit gilt für über 16 Jahre alte Arbeiter die Zeit:
morgens von 8 bis 8 1/4 Uhr,
mittags von 12 bis 1 Uhr 20 Min.,
nachmittags von 4 bis 4 1/4 Uhr.
Anfang und Ende der Arbeits- sowie der Ruhezeiten werden jedesmal durch ein Signal angezeigt. In denjenigen Werkstätten, in welchen die Art des Betriebes die Einhaltung regelmäßiger Ruhepausen oder bestimmter Schlußzeiten nicht zuläßt, richten sich dieselben nach den Anforderungen des Betriebes. (...)

§ 13.
Ueberarbeit und Verpflichtung dazu.
Die Meister und Arbeiter sind verpflichtet, auf Verlangen der Vorgesetzten auch nach Feierabend und nachts zu arbeiten, jedoch nur dann, wenn sich keine geeigneten Freiwilligen oder keine genügende Anzahl

straße der Helenenstraße) gebaut wurde. Eine eigentliche Arbeitersiedlung hat es nie gegeben. Ein Großteil der Arbeiter lebte in relativer Nähe zur Gesenkschmiede Hendrichs.

Daher ist auch lange Zeit kein Aufenthaltstraum nötig gewesen, weil die meisten ihre ca. 1½stündige Mittagspause zu Hause verbrachten. Erst im Zuge der Arbeitszeitverkürzungen bevorzugten die Arbeiter auch eine Reduzierung der Pause, die sie, ab den 1950er Jahren zumindest, in einem ihnen dazu zur Verfügung gestellten Raum im ehemaligen Schleifereigebäude verbringen konnten.

Die Löhne sind allgemein in der Solinger Industrie sehr hoch gewesen. 1912/13 z. B. lag der Durchschnittsverdienst für Stahlwarenarbeiter, Frauen und Jugendliche, also Minderlohngruppen sogar mit inbegriffen, bei 1600,- Mark und damit rd. 200,- Mark über dem Durchschnittslohn in der metallverarbeitenden Industrie Deutschlands.³⁾

Die Höhe der Löhne verdeutlicht sich auch in ihrem Anteil an den Gesamtherstellungskosten. Dieser betrug 1912/13 bei der Herstellung von

Taschenmessern	53–78 %
Scheren	83–87 %
Rasiermessern	75–88 % ⁴⁾

In welcher Form Lohnverhandlungen zwischen Arbeitgeber und -nehmer bei Hendrichs durchgeführt wurden bzw. abgelaufen sind, kann für rund 60 Jahre bisher nicht näher geklärt werden.

Seit Beginn der 1950er Jahre sollen, bis auf einen, alle Arbeiter gewerkschaftlich organisiert gewesen sein und von da an kontinuierlich, auch in den

ersten, wirtschaftlich harten Jahren des Wiederaufbaus Lohn erhöhungen durchgesetzt haben. Eine Analyse der Arbeitsverhältnisse läßt abschließend noch die Frage stellen, wie die innerbetrieblichen sozialen Beziehungen dieser von ihrem sozialen Rang her doch recht unterschiedlichen Fabrikarbeiterschaft untereinander waren. Dazu würden z. B. für die Zeit um die Jahrhundertwende auch die evtl. vorhandenen Kontakte zu den sozial abgehobenen, da selbständigen Schleifern gehören.

Doch weder in bezug auf politische noch sonstige gemeinsame Aktivitäten oder auch Unstimmigkeiten läßt sich eine Aussage treffen.

Außerhalb der Arbeitszeit traf man sich wohl vorwiegend nur bei Betriebsfesten und -ausflügen. Nur in den Jahren von 1949/50 bis 1961 hat es, was für Solinger Betriebe eine recht traditionsreiche Einrichtung ist, einen Firmenchor gegeben, dessen Mitglieder sich einmal in der Woche in einem Raum des Schleifereigebäudes der Fa. Hendrichs trafen.

CH. H.

- 1) Putsch, 1986, S. 2f.
- 2) s. Anm. 1
- 3) Godek, um 1925, S. 5
Hoffmann, 1965, S. 470f.
- 4) Godek, um 1925, S. 5

Weiterführende Literatur

Braunschweig, 1911:
Braunschweig, Rudolf, Die Solinger Stahlwarenindustrie, Halle 1911.

Godek, 1925:
Godek, Caecilie, Frauenarbeit in der Solinger Industrie, o. O., um 1925 (Ms.).

Philipps, 1956:
Philipps, Wilhelm, Der Unternehmer in der Solinger Stahlwarenindustrie im 19. Jahrhundert, Braunschweig, 1956.

Putsch, 1985:
Putsch, Jochen, Vom Handwerk zur Fabrik. Ein Lese- und Arbeitsbuch zur Solinger Industriegeschichte. Anker und Schwert Bd. 6, Solingen 1985.

Putsch, 1986:
Putsch, Jochen, Die Gesenkschmiede F. & W. Hendrichs in Solingen-Merscheid (– Außenstelle des Rheinischen Museums für Industrie- und Sozialgeschichte), 1986 (Maschenschriftliches Manuskript eines Aufsatzes für die Zeitschriften „Rheinische Heimatpflege, NF“ und „Romerike Berge“.

Abb. 42:
Ausschnitt aus
der Betriebsver-
ordnung der Fa-
brik Kartenbach
und Rauh, Wey-
er, Rheinland,
1892.

dingungen dort annehmbarer gewesen sein dürften.

Über besondere Maßnahmen betrieblicher Sozialpolitik bei F. & W. Hendrichs ist nichts bekannt, und es läßt sich auch nicht mehr klären, aus welchem Bedürfnis heraus 1921 ein Arbeiter-Doppelwohnhaus in der Limminghoferstraße 12/14 (eine Parallel-

Die Entwicklung zum Riemenfallhammer

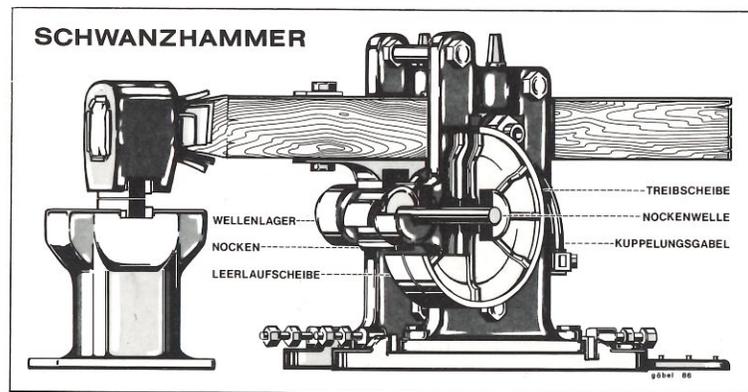


Abb. 43

Die frühen Hammermaschinen

Die älteste Hammermaschine ist der Schwanzhammer, auch Breit- oder Reckhammer genannt (Abb. 43).

Im Solinger Raum ist der Schwanzhammer seit dem letzten Viertel des 16. Jh. nachweisbar. Die ersten Schwanzhämmer funktionierten als Kombination aus Kraft- und Werkzeugmaschine. Die erste Kraftmaschine war das Wasserrad, fest mit einer schweren Achse, der Welle, verbunden. Die Hämmer mit ihren Schäften standen rechtwinklig zu der Nockenwelle und hießen Schwanzhämmer, weil der Antrieb der Welle am Schwanzende der Hammer-schäfte erfolgte. Die sich auf der Welle drehenden Nocken drückten sein Schwanzende nach unten und hoben so das Kopfende, an dem ein schwerer Metallhammer, der „Bär“, befestigt war.

Dieses Prinzip des Schwanzhammers hat sich bis heute erhalten, nur die Nockenwelle wurde wie beim frühen „Aufwerfhammer“ nach unten verlegt und der Antrieb ist durch die Entwicklung der Kraftmaschinen verändert worden. Das Wasserrad wurde durch eine Antriebsscheibe ersetzt; den Antrieb besorgt zuerst eine Dampfmaschine über eine Riemen-Transmission, später ein zentraler Elektromotor ebenfalls mit Transmission und dann ein kleiner Elektromotor als Einzelantrieb mit direktem Anschluß an die Hammerwelle.

Der Fallhammer als Schmiede-Maschinenhammer ist zwar jünger als der Schwanzhammer, dennoch ist der Gedanke des senkrecht fallenden Bären des Hammers wesentlich älter. Die Poch- und Stampfwerke des Mittelalters zur Erzaufbereitung zum Beispiel und auch die bis in die Antike zurückreichenden Pfahlrammen sind zwar im Grunde schon Fallhämmer, aber keine Schmiede-Hammermaschinen. Nur die gemeinsame Idee ist alt: ein fallender Körper leistet Arbeit.

Die einfachste Art eines Schmiede-Fallhammers war der Hammer mit nur einer Seilrolle. Das eine Ende des Seiles hatte eine Kette, an der ein schwerer Stielhammer hing, den der Schmied mit beiden Händen während des Falls auf das glühende Schmiedestück führte.



Abb. 44

stempelten so zum Beispiel Schreibfedern mit Firmennamen. Auch in den Münzstätten wurden seit dem 17. Jahrhundert mit leichten Federhämmerchen Münzen auf diese Weise geprägt, also geschlagen.

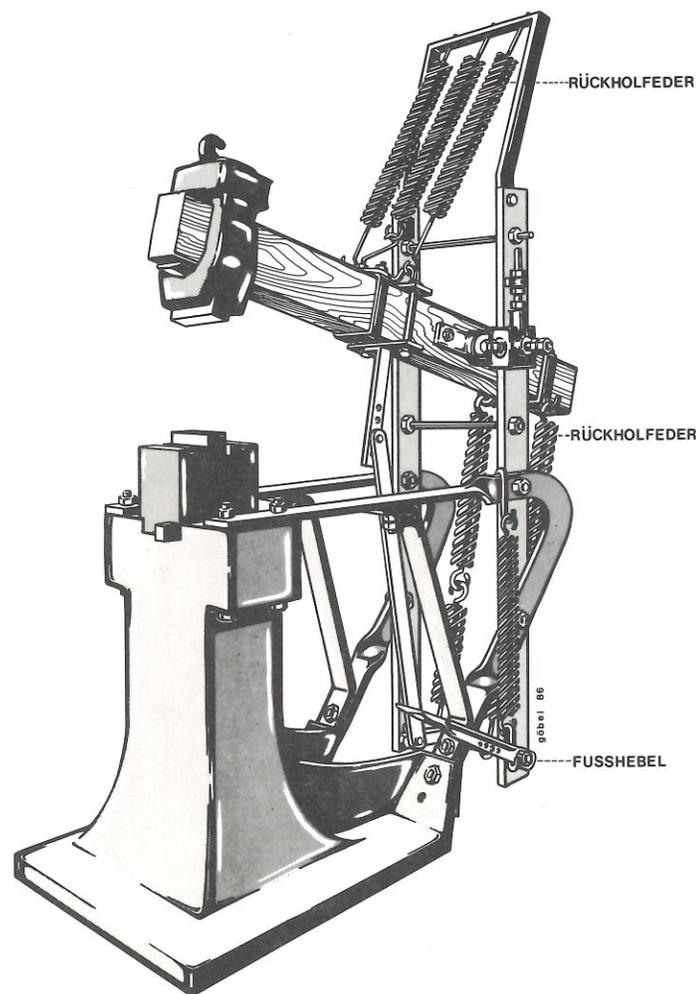
Die Kraftmaschine Wasserrad ist als Antrieb für Fallhämmer niemals eingesetzt worden. Statt dessen entsteht der Dampfhammer, den der Pionier der Dampfmaschine, James Watt, im Jahr 1784 zum Patent angemeldet hat. Die Dampfkraft wurde aber zunächst nur zum Heben und nicht zum Stoßen des Bären benutzt, weshalb die frühen Dampfhammer ebenfalls Fallhämmer sind, denn die Arbeit des Hebens leistet Dampf statt Muskelkraft; die Arbeit des Schmiedens erledigt das fallende Gewicht des Bären. Trotz der Erfindung des Dampf-Fallhammers behielt der Muskel-Fallhammer für die Schmiedetechnik wegen der wesentlich geringeren Betriebskosten seine Bedeutung. Allerdings wurde das Hammergerüst immer größer, die Bären immer schwerer. Manche Bären mußten wegen ihres Gewichtes von drei Männern gleichzeitig hochgezogen werden, weshalb das Seilende dabei in drei einzelne Zugseile mündete. Von einem Riemen, dem wichtigsten Instrument des Riemenfallhammers, ist bis in das 19. Jahrhundert hinein nichts erkennbar. Der Zughammer als Muskel-Fallhammer blieb als Schmiede-Hammermaschine vorläufig beherrschend. Zu dieser Maschine gehörte die Seilrolle mit dem Seil. Eine Variante des frühen Dampfhammers ersetzte die Muskelkraft durch einen kleinen, stehenden Dampfzylinder mit dem Fuß (Abb. 44) betätigt. Junge Frauen bedienten diese kleinen Maschinen und

Der letzte Seil-Fallhammer ist in

Am anderen Ende des Seils zogen die Gehilfen das Seil über die Rolle, hoben so den Hammer und ließen ihn auf Kommando des Schmiedemeisters fallen. Derartige Hämmer sind im 18. Jahrhundert in Schweden zum Beispiel in den Ankerschmieden benutzt worden, überall dort, wo die Wasserkraft fehlte. Der Ersatz der Naturkraft durch Menschenkraft war also ausschlaggebend. Auf eine lotrechte Führung des Hammers in Hammerschienen wurde dabei verzichtet.

Spätestens seit dem 17. Jahrhundert aber sind kleine Fallhämmer mit dem lotrechten Zwang zwischen zwei „Ständern“ weit verbreitet. Manche wurden mit der Hand, andere mit dem Fuß (Abb. 44) betätigt. Junge Frauen bedienten diese kleinen Maschinen und

FEDERHAMMER



Solingen 1887 von Ernst Hammesfahr zum Patent angemeldet worden. Dieser „Kurbelscheiben-Fallhammer“ aber kam zu spät, denn zu dieser Zeit war der Riemenfallhammer bereits entwickelt, war technisch wesentlich besser durchdacht und benötigte weitaus geringeren Platz.

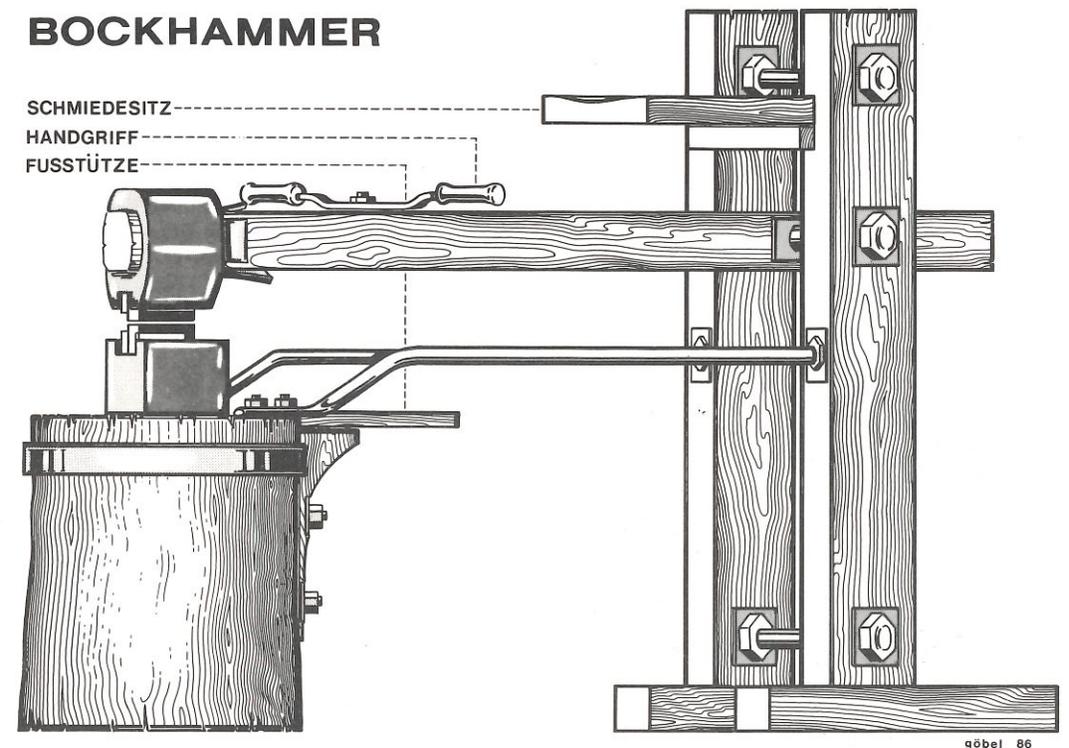
Solinger Erfindungen

Für Solinger Unternehmer des 19. Jahrhunderts ist es kennzeichnend, daß sie durch eigene Erfindungen den technischen Stand ihrer Produktion zu verbessern suchten.

Wilhelm Hendrichs jun. erfand beispielsweise die gegenläufig rotierenden Drahtbürsten zur Beseitigung des Zunders am geglühten Spaltstück. Die Brüder Hartkopf bauten selbst erst einen Bockhammer, dann einen Federhammer mit selbstgewickelten Spiralfedern als mechanische Zuschläger und rationalisierten so den Beruf des Zuschlägers weg. In den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts wurde der Zweischlaghammer zum Längen der Messerlän erfunden. 1899 ließ Ernst Hammesfahr dieses System als Vierschlaghammer patentieren. Im Jahre 1897 erhielt Hammesfahr das erste Patent auf eine Schleifmaschine.

Besonders einfallsreich ist der Bockhammer, dessen Idee sich aus fehlenden Mitteln zur Anschaffung einer Kraftmaschine und aus dem Mangel an Wasserkraft erklärt. Zwischen zwei stabilen Ständern ist der Hammerstiel mit dem Bären quer gelagert. Der Schmied sitzt rittlings auf dem Hammerstiel mit dem Bären, hebt den Hammer an zwei einfachen Griffen am Stiel auf und läßt ihn fallen.

BOCKHAMMER



Wann genau der erste wirkliche Riemenfallhammer in Solingen geschlagen hat, ist ebenso wenig bekannt wie sein Erfinder. Es muß um 1880 gewesen sein, also verhältnismäßig spät im Vergleich zum Industrialisierungsprozeß anderer Industriezweige. Die Solinger Schneidwaren-Industrie entwickelte sich langsam, und erst um die Jahrhundertmitte wurde in Solingen die erste Dampfmaschine für eine Dampfschleiferei aufgestellt. Damit war zugleich die Voraussetzung für die wichtigste Solinger Maschine, den Riemenfallhammer, geschaffen. Die Riemen-Transmission als Verteilernetz der zen-

tralen Dampfkraftanlage mußte hinzukommen. Aus der Riemen-Transmission konnte der Hammer-Riemen abgeleitet werden, der endgültig das frühere Hammer-Seil ersetzte.

Die dritte Voraussetzung war die Verbesserung der Gesenke. Anfangs mußte bei einer Schere Halm, Auge und Blatt in getrennten Arbeitsgängen einzeln ausgeschmiedet werden. Erst in den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts gelang es, eine Schere in einem Gesenk fertigzuschlagen. Damit waren alle Voraussetzungen für die Massenproduktion der Schere erfüllt.

Der Riemenfallhammer (Friktionsfallhammer)

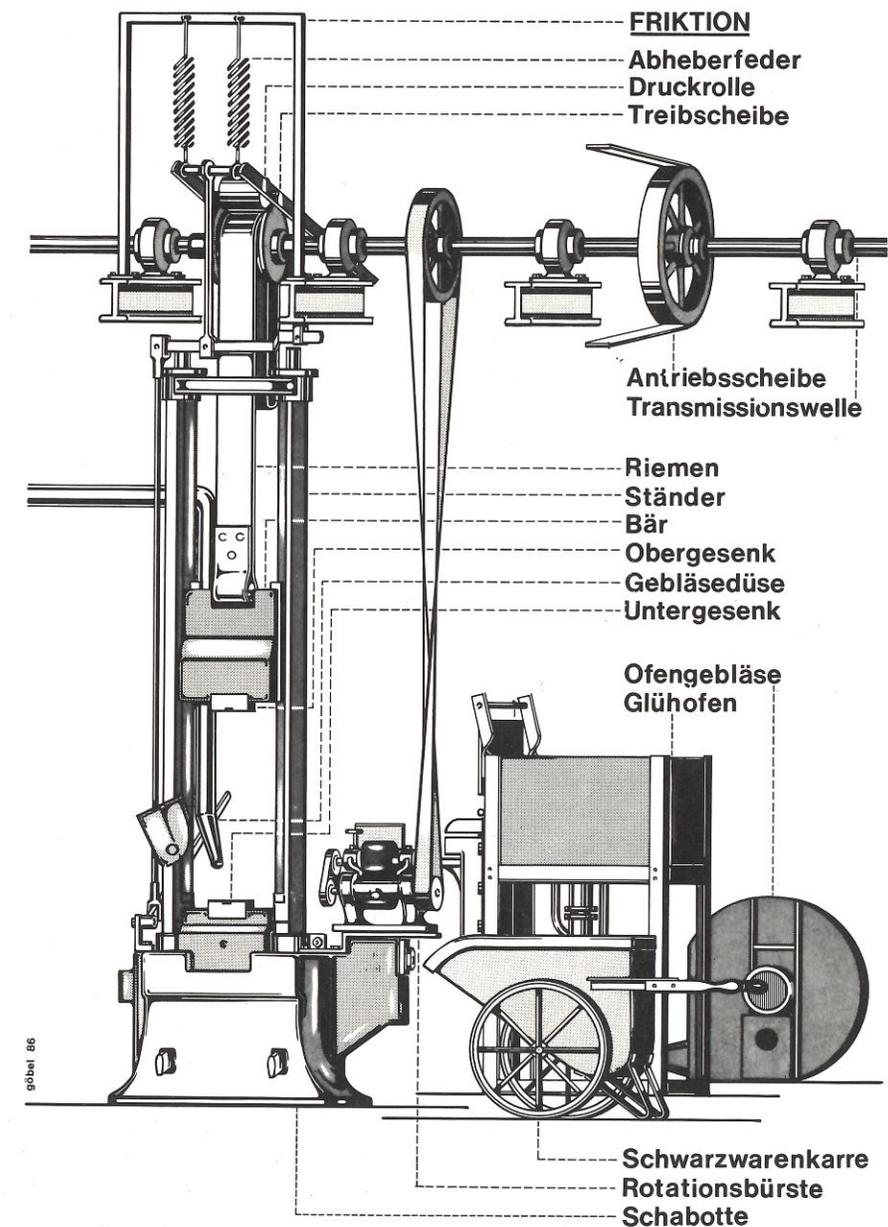
Etwa 2000 Rohlinge schlägt ein Schläger pro Tag. Die Fesselung des Bären beim neuen Hammertyp geschah durch die Friktion, das heißt durch Reibung. Eine gute Haftreibung ist materialbedingt. Das Material der Transmissionsriemen war in der Regel Leder, die Haftung von Lederriemen jedoch für den Fallhammer zu schwach. Die beste Haftreibung bot früher ein Kamelhaar-Geflecht, heute wird ein gut haftendes Kunststoff-Geflecht verwendet. Baumharz erhöht die Haftreibung, aber auch den Verschleiß der Riemen. Ein Hammerriemen kann zwei bis drei Jahre halten.

Der Riemen muß lose über der Treibrolle oder Treibscheibe liegen, denn diese ist fest mit der Transmissionswelle verbunden und muß sich frei unter dem Riemen durchdrehen können. Damit sich der Bär am Riemen heben kann, muß die Treibscheibe den Riemen fassen können. Das geschieht durch eine Druckrolle oberhalb des Riemen, die diesen gegen die rotierende Treibscheibe preßt, wenn der Schläger seinen Hammerhebel nach unten drückt. In Ruhestellung wird die Druckrolle durch ihren Federbügel vom Riemen abgehoben. Diese Druckrollen-Friktion ist erst etwa um 1910 eingeführt worden. Zuvor gab es nur einfache Abheber – einen Federbügel ohne Druckrolle – und einen Hilfsriemen mit einer Handschlaufe statt Hammerhebel. Indem der Schläger den Hilfsriemen zog, legte sich der Hauptriemen fest an die Treibscheibe, die den Riemen so hochziehen konnte.

Die erste Friktion war noch einfa-

cher: der Treibriemen war nur lose um die rotierende Riemen- oder Treibscheibe gelegt. Das eine herabhängende Ende hielt mit einer Schlaufe den Bären, das andere Ende verjüngte sich zu einer Handschlaufe. Die Baupläne der Firma Hendrichs aus den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts zeigen noch solche Konstruktionen. So wie heute hielt auch damals der Schläger die Zange in der Linken und bediente den Hammer mit der Rechten am Riemen. Durch den Zug mit der Hand faßte der Riemen die Treibscheibe, der Bär hob sich und konnte durch Lockern des Riemen fallengelassen werden. Das war nicht ungefährlich, denn eine sichere Lockerung des Riemen von der Treibscheibe war niemals gewährleistet. Deshalb wurde schon 1888 für die Fallwerke der Schlägerei Hendrichs ein „Riemenabheber“ zur Auflage gemacht. Diese Auflage wurde noch 1905 wiederholt: „Der Betrieb der Fallwerke erfolgt, indem der Fallbär, durch die in der Schabotte befestigten Stangen geführt, mittels Riemen über eine rotierende Riemenscheibe hochgezogen wird und losgelassen, mit seinem Fallgewicht den Schlag ausübt; ein Riemenabheber verhindert, daß der Riemen, während der Bär ruht, nicht mit der rotierenden Scheibe in Berührung kommt, so daß bei klebrigem Zustand des Riemen ein Mitnehmen durch die Riemenscheibe und Hochgehen des Bären ohne den Willen des Arbeiters unmöglich ist, wodurch die, durch solchen Umstand möglichen Unglücksfälle ausgeschlossen sind. Die größte Fallhöhe des Bären beträgt 80 cm und die Anzahl der Schläge 36 pro Minute. (28. April 1888, geprüft 14. May 1888).“¹⁾

RIEMENFALLHAMMER



Ob diese „möglichen Unglücksfälle“ neben zahlreichen anderen Unfällen tatsächlich passiert sind, wissen wir nicht.²⁾

Neben den Transmissions-Riemenfallhämern sind bis in unser Jahrhundert hinein, mindestens bis in die zwanziger Jahre, auch Muskel-Fallhämmer in Solingen benutzt worden. Diese Handhämmer standen meistens am Einschlagofen und dienten zum Einschlagen der Leisten in die glühenden Gesenklöcke.

Eine Variante des Riemenfallhammers ist der Bretthammer. Statt des Riemens hebt ein Brett aus Buchenholz den Bären, das zwei beidseitig des Brettes angeordnete Druckrollen nach oben ziehen. Den Vorteil des Brettfallhammers beschreibt ein historischer Prospekt so: „Der Verwendungszweck der Friktions-Brettfallhämmer ist der gleiche wie der der Riemenfallhämmer, doch haben sie letzteren gegenüber den Vorteil, daß sie weniger abhängig von der Transmission im Raume aufgestellt werden können.“

Zu jeder Schlägerei gehörte eine kleinere Schmiede, in der die Reparaturen ausgeführt und die Werkzeuge auch für die Stanzerei angefertigt wurden. Dabei fielen auch Reckarbeiten an. Im letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts hat man für kleinere Schmieden den Lufthammer erfunden.

Die Schlägerei Hendrichs hat einen Lufthammer aus dem Jahre 1905 hergestellt durch die Maschinenfabrik Bêche & Grohs in Hückeswagen. Dieser Hammer hat zwei hintereinander angeordnete stehende Zylinder, so daß ein Luftkolben und ein Bärkolben getrennt arbeiten. Eine Exzentrerscheibe mit Rie-

menantrieb bewegt den Luftkolben auf und ab, so daß sich die Luft im Zylinder abwechselnd verdichtet und verdünnt. Durch entsprechende Steuerung der Verbindungsventile beider Zylinder wird die Depression und Kompression der Luftkolbenpumpe über einen Fußbügel auf den Bärkolben übertragen. Während der Depression wird der Bär nach oben gesaugt; komprimiert schlägt die Luft den Bären am Kolben mit Oberdruck wie beim Dampfhammer nach unten. Die Bedienung eines Lufthammers erfordert besonders für Einzelschläge viel Kunstfertigkeit in der Ventilsteuerung.

Das Herz der Fabrik

Die zentrale Kraftanlage der ersten Fabrik von 1886 war eine einzylindrige liegende Dampfmaschine im südwestlichen Raum des Erdgeschosses der Dampfschleiferei. Diese Kraftmaschine besorgte den Antrieb der Fallhämmer und Schleifsteine in Schlägerei und Schleiferei über eine Riementransmission. Das dazugehörige Kesselhaus und der Schornstein standen südlich der Schlägerei.

Aus der technischen Ausstattung kann geschlossen werden, daß die erste Dampfmaschine eine Leistung von 30 bis 50 PS erbracht haben muß. Diese Leistung war bei zunehmender Fabrik-erweiterung mit zusätzlichen Fallhämern und Pressen zu schwach. Deshalb wurde 1910 eine neue Dampfmaschine an anderer Stelle installiert, nachdem schon im Jahre 1900 ein neuer Kessel gebaut worden war. Diese Dampfmaschine mit einer Leistung von 250 PS lieferte die Firma Gebr. Meer in Mönchengladbach. Ihre beiden Zylinder (je

einer für Hoch- bzw. Niederdruck ausgelegt) waren liegend und nebeneinander angeordnet. Zu der Dampfmaschine gehörten ein Kondensator im Keller des Maschinenraums und ein Kühlturm auf dem Fabrikhof.

Die neue Dampfmaschine besorgte wie ihre Vorgängerin über Transmissionen den Kraftantrieb für die meisten Maschinen. Zusätzlich aber trieb sie zur elektrischen Selbstversorgung zwei Generatoren an. Der Wechselstrom-Generator bediente in der Gesenkemacherei die kleineren Maschinen mit Einzelantrieb wie Drehbänke, Bohr- und Hobelmaschinen. Der Gleichstrom-Generator mit 110 Volt diente für das eigene Beleuchtungsnetz. In der Dampfschleiferei wurde an der Stelle der älteren Dampfmaschine die Batterie-Station mit 60 Zellen à zwei Volt untergebracht. Die Fabrik hatte so ihr eigenes Kraftwerk für Elektrizität.

Die Dampfmaschine war deshalb das schlagende Herz der Fabrik. Aus diesem Grunde wurde dem Dampfmaschinenraum stets besondere Beachtung und Sorgfalt zugewendet, weshalb die Wände und der Fußboden der Maschinenräume oft aufwendig mit Holzvertäfelungen, besonderen Kachelungen oder Wandmalereien ausgestattet gewesen sind. Reste von Wandmalereien sind an den Wänden des Maschinenraumes der Firma Hendrichs erhalten.

In den fünfziger Jahren ist die Dampfmaschine durch einen zweizylindrigen 200 PS-Diesel-Motor abgelöst worden. Der noch intakte Zylinder ist noch immer die Kraftmaschine für den schwersten Riemenfallhammer mit einem Bärgewicht von über 700 kg. Nur mit diesem Hammer können größere

Scheren geschlagen werden. Strom für den Eigenbedarf der Fabrik wird längst nicht mehr erzeugt. Die Transmission der anderen Fallhämmer wird heute von zwei Elektromotoren angetrieben. Ein einziger Elektromotor versorgt zentral wie eh und je über eine Riementransmission sämtliche Pressen in der Stanzerei. Die Technologie der Schlägerei hat sich erhalten, die Energieversorgung jedoch hat ihre Eigenständigkeit verloren und erfolgt, von den Brennstoffen abgesehen, über das allgemeine Energienetz.

1) s. Konzessionsakte der Fa. Hendrichs.

2.) vgl. Jahresberichte 1893–1902.

Weiterführende Literatur

Das Buch der Erfindungen, Gewerbe und Industrien. Sechster Band: Die Verarbeitung der Metalle, Leipzig⁹ 1900

Hendrichs, Franz,
Von der Handschmiede zur Schlägerei: Der Tischmesserschmied. Aus der Geschichte der Solinger Industrie. Bd. 2, Köln 1922

Hendrichs, Franz,
Gottlieb Hammesfahr Solingen-Foche. 1684–1934. Zweihundertfünfzig Jahre Solinger Messerschmiede, Solingen 1934

Jahresbericht der Königlich Preußischen Regierung und Gewerberäthe und Bergbehörden für 1893 u. ff., Berlin 1893–1902.

Kurek, Franz/Klein, Werner,
Schneidwaren. Ein Fachbuch für die Praxis, Düsseldorf o. J.

Riemey, Michael/Fetten, Gabriele,
Geschichte und Herstellung der Schere, Solingen 1977

Schweißguth, B. H.,
Gesenkenschmiede. Erster Teil: Arbeitsweise und Konstruktion der Gesenke, Berlin 1923

Sölter, Walter,
Die Essener Wasserhämmer, Köln 1978

Baustadien der Fabrik

Der Fabrik-Kern von 1886

Im Sommer 1886 entschlossen sich die Scherenfeiler Friedrich Wilhelm und Peter Wilhelm Hendrichs zur Gründung einer eigenen Schlägerei. Sie folgten dem Rat des Herrn Kieserling aus Solingen, „eine Schlägerei mit vorläufig drei Hämmern zu errichten, nebst einer größeren Schleiferei zum Vermieten“. ¹⁾ Die Maschinenbau-Firma Kieserling finanzierte die Maschineneinrichtung und lieferte sie kurze Zeit später.

Am 2. September wurde der Grundstein zur Dampfschleiferei gelegt. Bereits Ende Januar 1887 konnte mit der Montage der Maschinen und der Einrichtung der Schleiferei begonnen werden. Den ersten größeren Auftrag zum Schlagen von Scheren erteilte die Firma Carl Melcher aus Merscheid.

Die nur knapp 100 m² große Schlägerei glich noch mehr einer Dorfschmiede als einer Fabrik. Im Vergleich dazu war die Dampfschleiferei eher großzügig angelegt, als dreigeschossiger Bau mit zwölf Räumen. Obwohl die Brüder hoch verschuldet waren, stellte sich der Rat des Herrn Kieserling als weitsichtig heraus, denn die Arbeitsplätze in der Dampfschleiferei waren verhältnismäßig schnell an selbständige Schleifer vermietet und die Mietnahmen konnten bald Zinsen, Tilgung

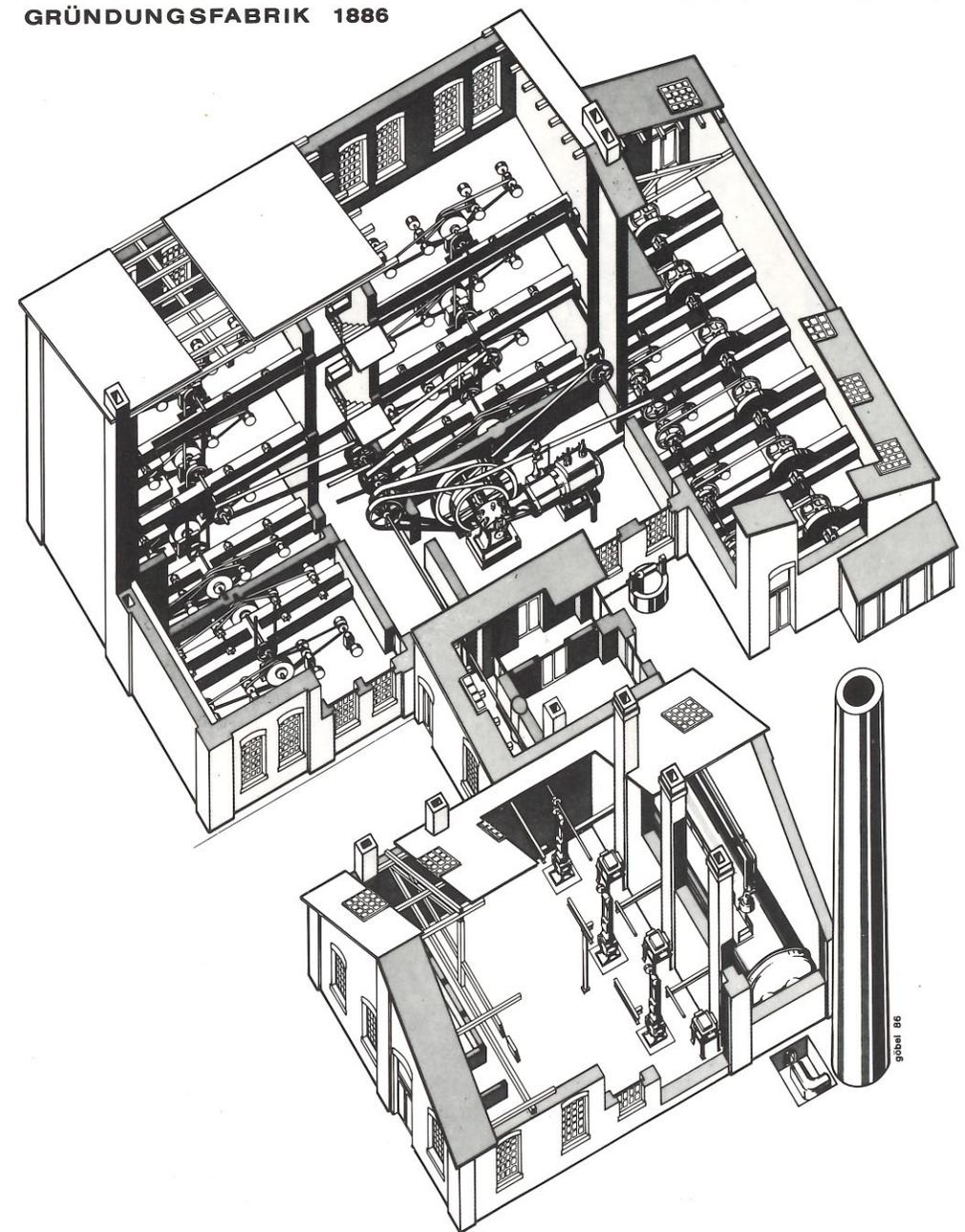
und auch Materialkosten für die eigene Produktion zum großen Teil ausgleichen.

Im südwestlichen Raum des Erdgeschosses der Schleiferei war eine liegende, einzylindrige Dampfmaschine als zentrale Kraftanlage installiert. Eine lange Transmissionsachse verband sie mit der Schlägerei und der Schleiferei. Von dieser Hauptwelle der Riemen-Transmission führten horizontal und vertikal die einzelnen Transmissions-Verzweigungen zu den Schleifsteinen, Polierscheiben in die einzelnen Schleifräume. Im eingeschossigen Südanbau der Naßschleiferei waren weitere große Schleifsteine untergebracht. Der für die Dampfmaschine notwendige Dampfkessel, den ein Brunnen speiste, war in einem Anbau südlich der Schlägerei untergebracht, der Schornstein seines Kesselhauses steht im Westen.

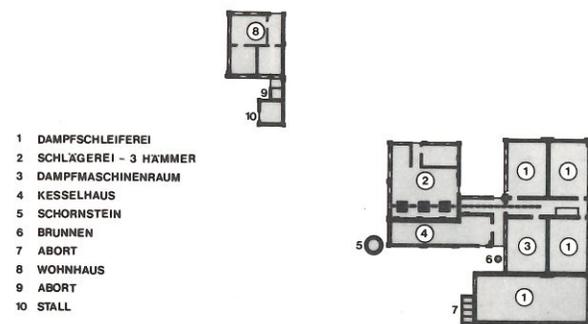
Die Schlägerei war getrennt von der Schleiferei und mit dieser nur durch einen Zwischengang zur Aufnahme der Transmissionswelle verbunden, ein weiterer Hinweis darauf, daß die Dampfschleiferei die architektonische und unternehmerische Dominante war.

Der entstandene Zwischenraum war mit einem zwei Meter schmalen Zwischengang für die Transmissions-Hauptwelle und einem sechs Meter breiten Hufeisen-Hof ausgefüllt. Er ent-

GRÜNDUNGSFABRIK 1886

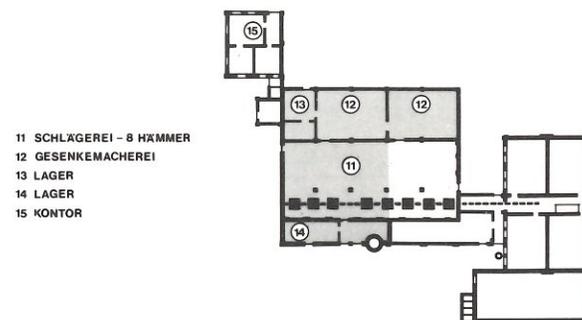


GRÜNDUNGSFABRIK 1886



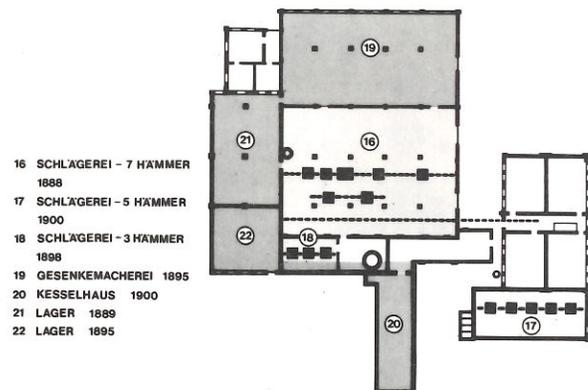
- 1 DAMPFSCHLEIFEREI
- 2 SCHLÄGEREI - 3 HÄMMER
- 3 DAMPFMASCHINENRAUM
- 4 KESSELHAUS
- 5 SCHORNSTEIN
- 6 BRUNNEN
- 7 ABORT
- 8 WOHNSHAUS
- 9 ABORT
- 10 STALL

1. FABRIKERWEITERUNG 1888



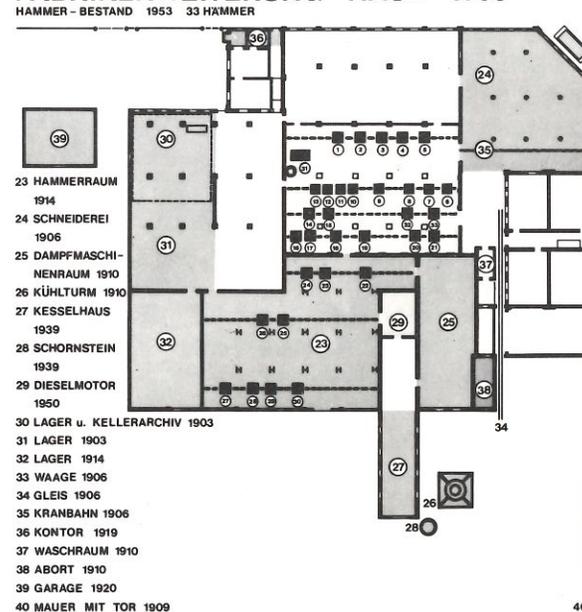
- 11 SCHLÄGEREI - 8 HÄMMER
- 12 GESENKEMACHEREI
- 13 LAGER
- 14 LAGER
- 15 KONTOR

FABRIKERWEITERUNG BIS 1900



- 16 SCHLÄGEREI - 7 HÄMMER 1888
- 17 SCHLÄGEREI - 5 HÄMMER 1900
- 18 SCHLÄGEREI - 3 HÄMMER 1888
- 19 GESENKEMACHEREI 1895
- 20 KESSELHAUS 1900
- 21 LAGER 1889
- 22 LAGER 1895

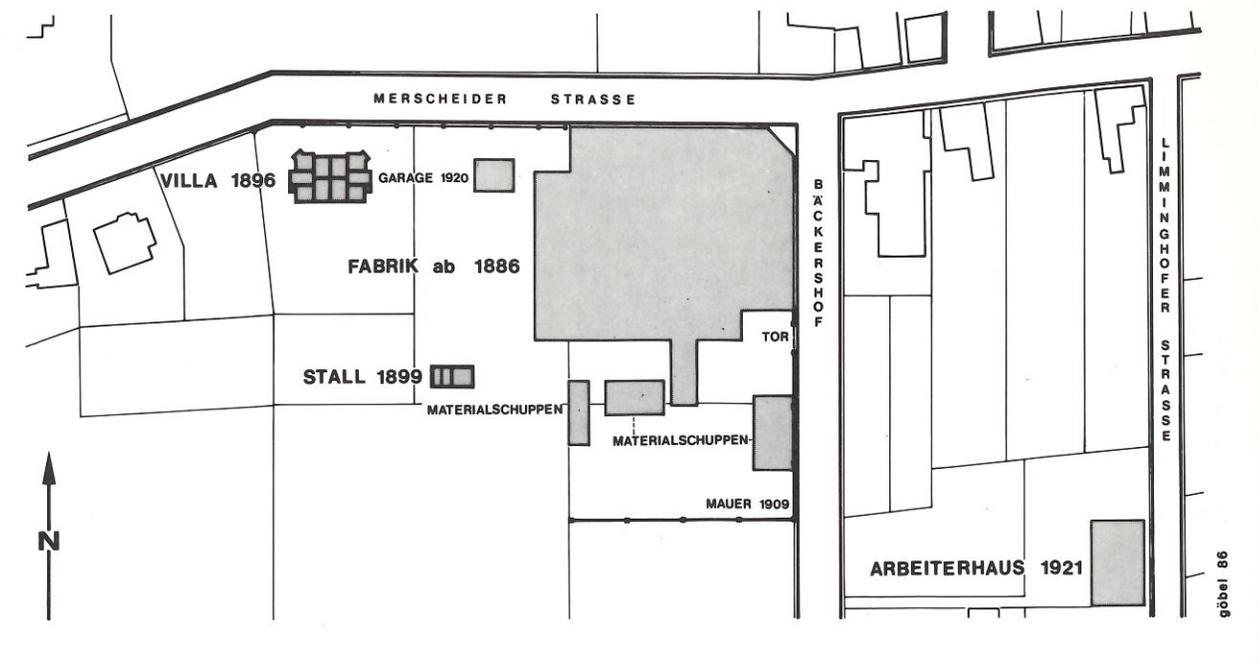
FABRIKERWEITERUNG NACH 1900



- 23 HAMMERRAUM 1914
- 24 SCHNEIDEREI 1906
- 25 DAMPFMASCHINENRAUM 1910
- 26 KÜHLTURM 1910
- 27 KESSELHAUS 1939
- 28 SCHORNSTEIN 1939
- 29 DIESELMOTOR 1950
- 30 LAGER u. KELLERARCHIV 1903
- 31 LAGER 1903
- 32 LAGER 1914
- 33 WAAGE 1906
- 34 GLEIS 1906
- 35 KRANBAHN 1906
- 36 KONTOR 1919
- 37 WASCHRAUM 1910
- 38 ABORT 1910
- 39 GARAGE 1920
- 40 MAUER MIT TOR 1909

- Neubaubereiche und ihre Funktionen
- Funktionen bestehen weiter
- Umbaubereiche mit neuen Funktionen

FABRIK - ENSEMBLE HEUTIGER ZUSTAND



hielt vermutlich eine Schmiedestelle, worauf der in die Südwand eingebundene Rauchabzug hinweist. In gleicher Weise sind die drei Kamine für die Koks-Glühöfen der Schlägerei gebaut worden.

Der Hauptzugang in die Schlägerei erfolgt von Norden. Hinter dem Eingang war links ein kleiner Raum mit zwei dünnen Fachwerkwänden abgetrennt. Hier mag das erste Kontor eingerichtet gewesen sein. In einem Nebenraum können die ersten Pressen gestanden haben.

Kurz nach der Grundsteinlegung – es ist bezeichnend, daß sie an der Schleiferei und nicht an der Schlägerei erfolgte – stellten die Brüder Hendrichs

am 28. Oktober 1886 den Antrag zur Errichtung eines kleinen Wohnhauses, etwas nordwestlich der Fabrik gelegen, mit einer Grundfläche von knapp 60 m². Das Untergeschoß enthielt die Küche und zwei Stuben, das Obergeschoß drei kleine Schlafkammern. An der rückwärtigen Gebäudeseite waren ein Abort und ein kleiner Stall angebaut. In diesem Haus wohnte Friedrich W. Hendrichs mit seiner Familie.

Dieses Wohnhaus und die Dampfschleiferei sind als Teile der Kernanlage im heutigen Baubestand noch erhalten. Die erste Schlägerei, das Kesselhaus und der Zwischengang dagegen sind in den nachfolgenden Erweiterungsperioden verschwunden.

Erste Fabrik-Erweiterung von 1888

Die gute Auftragslage hatte zur Folge, daß die Schlägerei erheblich erweitert werden mußte. Und so kauften die beiden Brüder schon im Juli 1888 ein Grundstück. Sie vergrößerten die Schlägerei um das Vierfache und legten ein Lager für Scheren an.

Der Bau- und Konzessionsantrag für diesen Plan wurde schon am 28. April 1888 gestellt. Zu diesem Konzessionsgesuch gehörte neben der Bauzeichnung auch die „Fallwerk u. Heerd-Zeichnung“ (Abb. 51) als die wahrscheinlich älteste Konstruktionszeichnung eines Solinger Riemen-Fallhammers, die erhalten ist. Die erste Fallwerk-Erweiterung geschah in Verlängerung der bestehenden Hammerachse und die Baulücke zwischen der ersten Schlägerei und dem ersten Wohnhaus wurde durch einen Winkelbau geschlossen. So konnte die Haupt-

welle der Transmission einfach nach Westen verlängert werden und nun insgesamt acht Fallhämmer antreiben. Die neue Schlägerei hatte eine Grundfläche von 440 m²: aus dem kleinen Schmiedebau war eine wirkliche Fabrik mit einer Reihe von acht hintereinander geschalteten Hammermaschinen für industrielle Massenproduktion geworden.

Im Süden wurde der Neubau in der Flucht des Kesselhauses geschlossen; der Zylinder-Schornstein ist in die Außenwand eingebunden worden, und so entstand ein zusätzlicher schmaler Lagerraum. Im Norden sind durch dünne Zwischenwände mehrere Arbeits- und Lagerräume abgetrennt worden. Ein oder zwei dieser Räume müssen als Werkzeugmacherei genutzt worden sein.

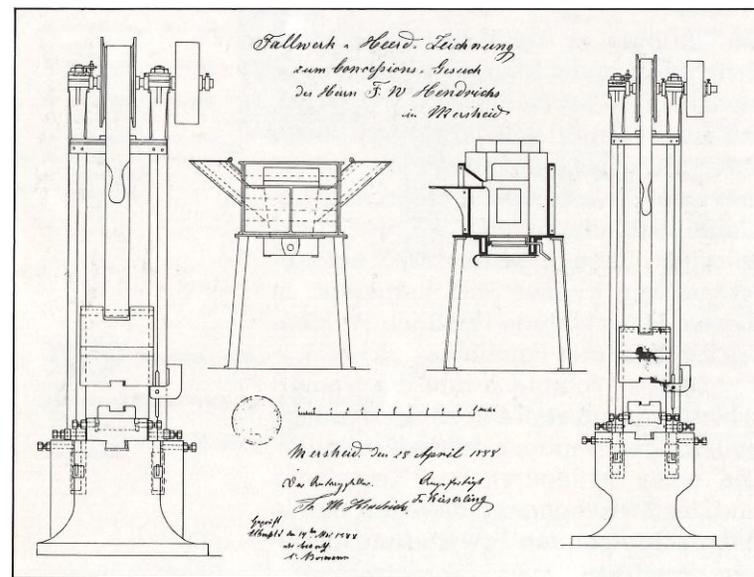
Erweiterungen bis 1900

Die acht Hämmer der zweiten Schlägerei von 1888 reichten im Jahr 1895 schon nicht mehr aus. Durch eine zusätzliche Transmissions-Hauptwelle, die parallel zu der älteren angeordnet war, konnten acht weitere Hämmer angeschlossen werden. Ein gekreuzter Transmissionsantrieb an der Ostwand versorgte die neue Parallelwelle. Für die neuen Glühöfen wurde ein Rauchabzugskanal ausgeschachtet und ein neuer Schornstein in Verlängerung der neuen Welle an die Ostwand außerhalb gebaut.

Nördlich entstand 1895/96 die neue Werkzeugmacherei durch Verlängerung der Schlägerei-Ostwand und einer abschließenden Nordwand mit fünf Fensterpaaren. Damit reichte die Fabrik bis an die Mangenberg Straße (heutige Merscheider Straße). Das Lager wur-

Abb. 51:
„Fallwerk- und Heerdzeichnung“ der Firma Hendrichs von 1888 (unten)

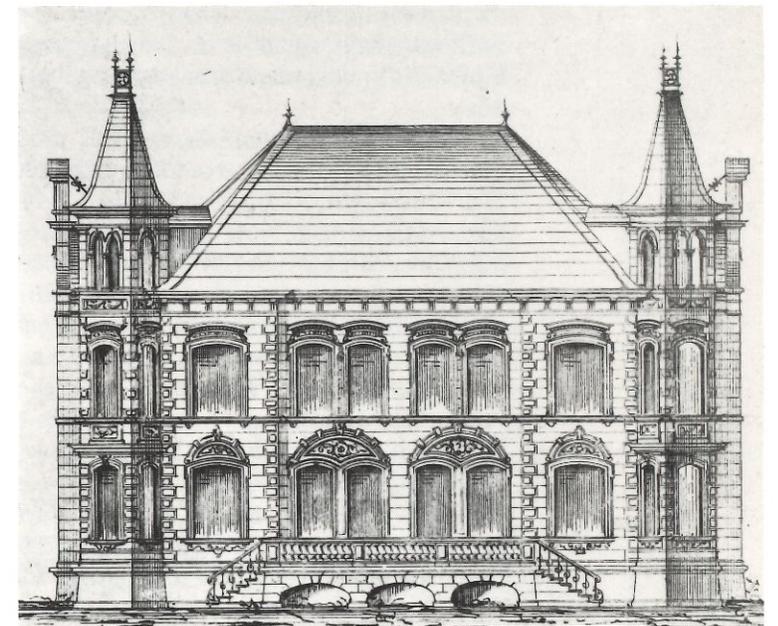
Abb. 52:
Ansicht und Grundriß der Villa von 1896 (rechte Seite)



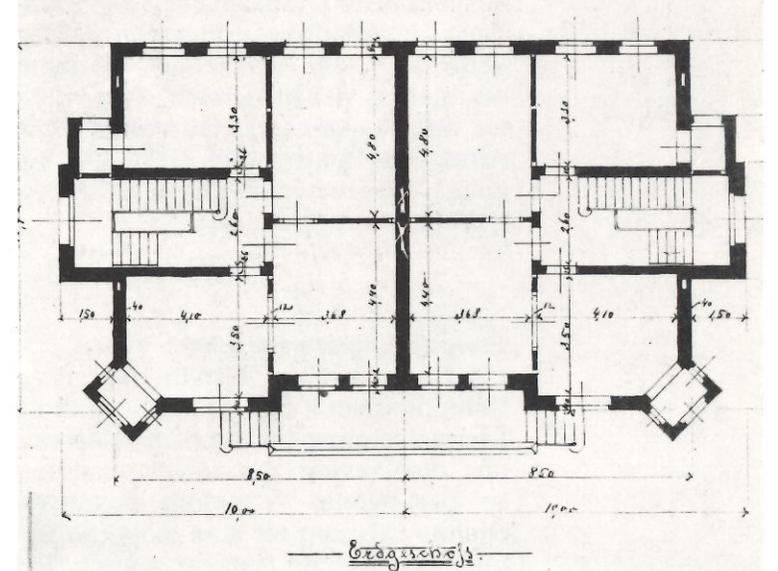
de ganz an die Westseite gelegt, ein älterer Lageranbau von 1889 um knapp neun Meter bis an die südliche Fabrikaußenwand verlängert. Der Stall des ersten Wohnhauses mußte jetzt aufgegeben werden.

Die Idee aus dem Jahr 1895 mit einer einfachen Verdoppelung der bestehenden Hammerreihe kam nicht zur Ausführung. Statt dessen wurden die Hammergrößen sehr differenziert. Im Jahr 1897 beantragten die beiden Brüder die Konzession für zehn unterschiedliche Hämmer mit verschiedenen Hammergewichten zwischen 90 und 600 kg. Das bedeutete, daß spätestens seit diesem Zeitpunkt ein breites Scheensortiment geschlagen werden soll. Am 7. Januar 1898 wurde auch die Aufstellung eines Doppelhammers genehmigt. Es war der einzige Doppelhammer, der in der Firma Hendrichs zum Einsatz gekommen ist. Er war mit vier weiteren Hämmern an der neuen Parallelwelle angeschlossen. Etwas nördlich davon wurde ein zusätzlicher Rauchabzugskanal mit einem Schornstein an der inneren Westwand angelegt. Die Hammerreihe unter der Transmissions-Hauptwelle ist aufgegeben worden. Drei neue Hämmer aber wurden in dem westlichen Teil des älteren Südanbaus aufgestellt und ihr Antrieb konnte nur über die älteste Hauptwelle erfolgen.

Im Bau einer repräsentativen Villa, mit dem 1896 begonnen wurde, dokumentierte sich der neue Lebensstil der Fabrikanten (Abb. 52). Sie ist als Doppelvilla angelegt, also im Grundriß symmetrisch. Je eine Hälfte bewohnte einer der beiden Brüder mit seiner Familie. Die geplante Freitreppe zur Straße hin ist nicht gebaut worden. Nach hinten,



Ansicht n. d. Straße



im Südteil des Areals, wurde ein kleiner Park angelegt, zu dem ein Laubengang, eine Grotte und ein Springbrunnen gehörten.

Das ältere Wohnhaus erhielt jetzt die Funktion eines Kontorgebäudes. Ein Stallgebäude für zwei Pferde und Kleinvieh wurde 1899 errichtet. Dieses hübsche, kleine Gebäude hatte den Eingang für die Pferde an der Seite. Links waren die beiden Pferde untergebracht, rechts das Federvieh.

Im Jahre 1900 veränderte sich der Südanbau der Dampfschleiferei in eine Schlägerei mit fünf Fallhämmer unter-schiedlicher Bärgeichte von 200 bis 350 kg. Mit einem neuen Dampfkessel erweiterte sich die technische Einrichtung der Fabrik. Das Mietverhältnis mit den Schleifern wurde zumindest für die Naß-Schleiferei spätestens um die Jahrhundertwende beendet.

Die Fabrik arbeitete jetzt mit insgesamt fünfzehn Hammermaschinen, also der fünffachen Kapazität seit der Gründung. Innerhalb von vierzehn Jahren hatte sich ein stattliches Fabriken-semble aus Arbeitsbereich, Villa, Kontor und Stallgebäude entwickelt. Eine Arbeitersiedlung gab es nicht. 1921 jedoch wurde in nächster Nähe ein Arbeiterhaus gebaut (Abb. 41).

Erweiterungen nach 1900

Noch immer leistete die erste Dampfmaschine von 1886 die zentrale Kraftversorgung für sämtliche Hämmer und die Pressen. Bei der Anschaffung ist also bereits weitsichtig an ausreichende Leistung für eine mögliche Betriebserweiterung gedacht worden. Ein

neuer, größerer Dampfkessel bedeutete eine Generalüberholung des Kraftaggregates, das zu Beginn unseres Jahrhunderts doch nicht mehr ausreichen konnte. Die Konzession für den neuen Kessel wurde noch im Jahre 1900 beantragt und gewährt.

Danach wurde 1903 der Lagerbereich erweitert. An die vorhandenen älteren Lager baute man westlich an und vergrößerte den Innenraum um einen Keller zur Lagerung sämtlicher Leisten und Gesenke. Der obere Lagerraum diente „für geschlagene Scheren, worin höchstens zwei Mann sortieren“.

Das Gesenke- und Leistenarchiv war auf der Bauzeichnung als „Lagerkeller für Matrizen“ angegeben, mit dem Vermerk „Arbeiter werden nicht beschäftigt“.³⁾

Die Aufstellung von drei neuen Fallhämmer führte 1905 zu einer Intensivierung der Produktion in der Schlägerei. Der erste Rauchabzugskanal wurde aufgegeben, nur der nördliche mit seinem Kamin und einer Esse davor blieb bestehen. Allein in der Hauptschlägerei waren jetzt einundzwanzig Fallhämmer angeschlossen, zusammen mit dem Doppel-Fallhammer von 1898.

Im Jahre 1906 wurde die Fabrik um die heutige Stanzerei, die Waage und einen offenen Schuppen an der Südgrenze des Fabrihofes erweitert. Bis dahin mußte in dem Bereich zwischen Schlägerei und Gesenkemacherei gespalten und geschnitten werden. Eine Mauer mit Fabriktor schloß 1905 die Ostseite von der Helenenstraße (heute Bäckershof) ab. Erst 1910 ersetzte man die alte Dampfmaschine durch eine neue. Insgesamt versorgte die neue

Kraftmaschine sechsundzwanzig Fallhämmer, die niemals gleichzeitig von der alten Dampfmaschine hätten angetrieben werden können. Zudem war eine eigene Stromversorgung notwendig, damit die ganze Fabrik künstlich beleuchtet und die Elektromotoren für einige Werkzeugmaschinen einzeln angetrieben werden konnten. Der alte Maschinenraum diente nun als Batterieraum zum Speichern der 110 V-Stromspannung. Zwar benötigte diese Dampfmaschine kein neues Kesselhaus, aber einen achtzehn Meter hohen Kühlturm. Der Bauantrag für das neue Maschinenhaus enthielt auch das erste Dokument über einen Sozialraum für die Arbeiter.

Mit dem Beginn des ersten Weltkrieges erfolgte eine beträchtliche Erweiterung der Fabrik mit einem Lager und vor allem einem „Hammerraum“, der etwa der Größe der bisherigen Schlägerei entsprach.

1921 baute die Familie Hendrichs erstmals ein einstöckiges Arbeiter-Doppelhaus in einer Nachbarstraße mit vier Wohneinheiten.

Der zweite Weltkrieg hatte die Bausubstanz der Fabrik nicht wesentlich beschädigt.

Wenn man von der Dampfkesselerneuerung im Jahr 1939 absieht, hatte die Fabrik bereits im Jahr 1914 ihre heutige Ausdehnung als Fabrikensemble im wesentlichen erreicht.

1) Peter Wilhelm Hendrichs: Ursachen zur Entstehung unseres Geschäfts. Manuskript Stadtarchiv Solingen. Weitere Quellen zur Bauabfolge der Fabrik sind die Konzessionsakten der Fa. Hendrichs und die Bauordnungsakten des Planungsamtes der Stadt Solingen.

2) s. Konzessionsakte der Fa. Hendrichs.

3) s. Anm. 2.

Werdegang einer Schere in der Gesenkschmiede Hendrichs

Spaltstück und Rohling

Das Rohmaterial für Scheren und Messer, für sämtliche Schneidwaren, sind mehrere Meter lange Stahlruten, meist mit rechteckigem Querschnitt. Die Qualität des Rohmaterials entscheidet mit über die Qualität des fertigen Produktes. Guter Stahl ist hart, elastisch und verschleißfest.

Aus den angelieferten Stahlruten entstehen in der Schlägerei, in der Gesenkschmiede, die Rohlinge; das sind die beiden geschmiedeten Scherenteile, Ober- und Unterbeck. Es ist die „Schwarzware“, die die Schlägerei gehärtet oder ungehärtet zur Weiterverarbeitung verläßt. Bevor geschlagen werden kann, müssen die Stahlruten gespalten, zerschnitten werden. Das ist der erste Arbeitsgang:

Spalten

Die Stahlruten werden in der Schneiderei, das ist die Stanzerei, angeliefert. Ein zentraler Elektromotor treibt dort mehrere Transmissionswellen an, die Exzenterpressen angeschlossen sind. An einer Presse werden die langen Stahlruten in lange, spitze Dreiecke, die Spaltstücke, zerschnitten. Die Größe dieser Spaltstücke, ihre Länge, richtet sich nach der Größe der späteren Schere. Wenn die Stahlruten in die erforderliche Gesamtmenge der Spaltstücke zerschnitten sind, werden sie vom Schneider abgezählt. Er legt jeweils hundert Spaltstücke auf ein kur-

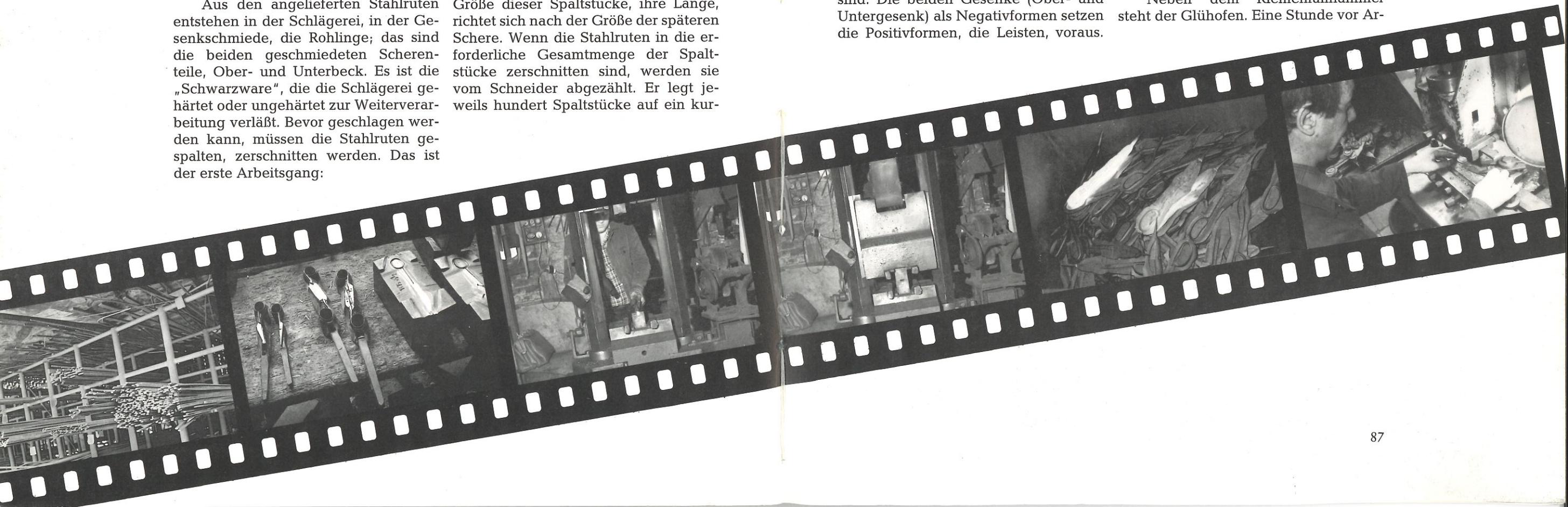
zes Riemenstück mit der Spitze alle nach einer Seite. Die als Spaltstück-Unterlage dienenden Riemenstücke werden aus Altriemen der Fallhämmer geschnitten. Die abgezählten Spaltstück-Häufchen erhält der Schläger am Hammer.

Dort ist die Montage der Gesenke am Hammer vorausgegangen. Die Gesenke sind die Formwerkzeuge, in die der Fallhammer den weichgeglühten Stahl schlägt. Gesenke sind aus bestem Werkzeugstahl gefertigt. Die Schlägerei Hendrichs verfügt über ein Archiv mit mehreren hundert Exemplaren verschiedener Muster, die an Ort und Stelle seit der Firmengründung von den Werkzeugmachern gefertigt worden sind. Die beiden Gesenke (Ober- und Untergesenk) als Negativformen setzen die Positivformen, die Leisten, voraus.

Die Leisten sind nach dem Muster oder Modell der Schere aus einem vierkantigen Stahlstück erhaben herausgearbeitet und gehärtet worden. Sie werden in glühende Stahlblöcke am Einschlagofen mit einem leichten Fallhammer eingeschlagen. Die so geschmiedeten Gesenke werden von dem Werkzeugmacher fein nachgearbeitet, bis ein Bleiabdruck unter der Friktionspresse eine saubere Form ergibt. Zum Schluß wird das Gesenk gehärtet und angelassen. Das geschah bei Hendrichs früher in dem erhaltenen Koks-Härteofen und Härtebecken in dem „Hammerraum“ von 1914.

Schlagen

Neben dem Riemenfallhammer steht der Glühofen. Eine Stunde vor Ar-



beitsbeginn müssen die Öfen angeheizt werden, damit bei Ankunft der Schläger die Betriebstemperatur erreicht ist. Früher wurden diese Öfen mit Koks geheizt. Heute ist Öl der Brennstoff.

In den Glühofen legt der Schläger seine Spaltstücke. Die richtige Glüh-temperatur ist wichtig. In den Riemenfallhammer sind die Gesenke mit Keilen eingespannt. Das Untergesenk ist in der Schabotte, dem Amboß der Hammermaschine, befestigt; das Fallgewicht, der Bär, hält das Obergesenk. Beide Gesenke sind exakt zueinander eingepaßt.

Sobald der Schläger mit der Zange ein glühendes Spaltstück aus dem Glüh Schlitz des Ofens nimmt, legt er ein kaltes Spaltstück nach, damit im Arbeitsgang keine Unterbrechungen entstehen. Das entnommene Spaltstück muß zuerst vom Zunder, einer Eisenoxydschicht, die sich im Glühofen bildet, befreit werden. Das besorgen zwei gegeneinander rotierende Drahtbürsten, die den Zunder als Funken nach hinten wegfeigen.

Darauf hebt der Schläger den Bären, legt das glühende Spaltstück auf das Untergesenk und läßt den Bären für Scheren in der Regel dreimal exakt aus einer durch sein Gefühl sicher bestimmten Höhe fallen. Das Spaltstück ist fertig zum Rohling geschlagen. Diese Art der Fertigung besteht seit etwa einem Jahrhundert.

Zuvor mußten die Scherenteile mühsam per Hand durch den Schmied und seinen Zuschläger durch zahlreiche Hammerschläge geschmiedet werden. Die Anwendung der Gesenktechnik brachte nur eine teilweise Erleichterung. Auch die bekannten und neu er-

dachten Hammermaschinen brachten keinen schnellen Durchbruch und es dauerte noch Jahrzehnte, bis richtige Präzisionsgesenke hergestellt werden konnten. Damit entstand der neue Beruf des Werkzeugmachers. Der Durchbruch bestand in der Anwendung der Präzisionsgesenke mit dem Riemenfallhammer, der Dampfmaschine und der Riementransmission. Das war etwa um 1880. Erst von da ab begann die Massenproduktion von geschmiedeten Scheren und auch Messern. Die Technik des industriellen Gesenkschmiedens hat sich seit ihrem Anfang nicht verändert. Nur die Dampfmaschine hat als Kraftmaschine die Schlägereien verlassen. Diesel- und Elektromotoren haben die Dampfkraftmaschine längst ersetzt. Der Riemenfallhammer aber und seine Transmissionen sind nahezu unverändert geblieben.

Schneiden

Der Schläger wirft seine geschlagenen Rohlinge in hohe Blechkarren, die in die Stanzerei zum Schneiden an die Exzenterpressen gefahren werden. Die Schnittwerkzeuge in den Pressen entgraten das überflüssige Material der Rohstücke kalt. In zwei Arbeitsgängen wird bei größeren Scheren zunächst die äußere Form, der Flügel, abgeschnitten. An einer anderen Presse wird als dünnes, ovales Plättchen das Scherenauge ausgestanzt. Beide Scherenhälften, Ober- und Unterbeck, müssen so geschnitten werden. Danach werden die fertigen Rohlinge kontrolliert, auf Drähte aufgezogen und an die weiterverarbeitende Kundschaft ausgeliefert.

Vom Rohling zur Schere

Härten

Richtiges Härten ist die Voraussetzung für das saubere Schneiden einer guten Stahlschere. Härten bedeutet Erwärmen und Abschrecken. Dadurch verändert sich der Kohlenstoff im Stahl, und der Stahl erhält ein härteres Gefüge. Die Härtetemperatur richtet sich nach der Stahlgüte, liegt im allgemeinen bei etwa 800°C und bei rostfreiem Stahl bei 1050°C. Die Scherenteile müssen gleichmäßig durchgewärmt sein; dann werden sie in Öl oder Wasser eingetaucht und so plötzlich abgeschreckt.

Härten galt lange als eine geheimnisvolle Kunst, die nur Fachkräfte beherrschten. Das aber, was einmal geheimnisvoll erschien, ist durch die Wissenschaft der Metallographie längst geklärt, und die genauen Härtebedingungen für die verschiedenen Stahlsorten sind festgelegt. Trotzdem ist das richtige Härten nicht einfach und muß gelernt sein. Neben dem Schleifer ist ein guter Härter der Mann, dessen Geschicklichkeit und Wissen die Güte einer Schere wesentlich beeinflusst.

Der gehärtete Stahl ist gewöhnlich so spröde, daß er wie Glas brechen kann. Deshalb muß er erneut erwärmt, unterhalb der Rotglut-Temperatur angelassen werden, bis etwa 250°C. Der

Stahl überzieht sich dabei mit einer dünnen Oxydschicht in den Farben Gelb, Braun, Rot, Lila, Blau, die bestimmten Anlaßtemperaturen entsprechen.

Schleifen

Vor dem ersten Scherenschliff sind die beiden Scherenhälften, die Becke, gepaart worden. Das macht häufig schon der Härter, wenn er vor dem Härten das Nagelloch bohrt und das Nagelgewinde schneidet. Erst dann steht fest, was rechter und linker Beck oder Ober- und Unterbeck ist. Zudem wird vor dem Härten zumeist schon das Warenzeichen, die Fabrikmarke, eingeschlagen, entweder mit Stahlstempel und Hammer per Hand oder durch eine kleine Tischstanze. Und die Becke müssen ihren Drall bekommen, denn bei einer richtigen Schere verlaufen die Scherenschnitten niemals parallel zueinander; die Blätter erhalten eine leichte Drehung nach innen, damit sich die Schneiden vom Anfang bis zum Ende, bis zur Spitze hin, stets berühren. Bei einer Qualitätsschere berühren sich die Schneiden, die Waten, während des Schnittes nur an einem Punkt. Das erfordert eine Federung der Blätter zueinander, die weder zu straff noch zu locker, sondern gleichmäßig sein soll.

Der erste Schliff ist der nasse Grobschliff. Der Schleifer schleift an mehreren rotierenden Schleifsteinen sitzend bis zum Feinschliff die Scherenblätter mit den Schneiden, den Waten, den Gelenkteil, das Gewerbe und die Halme. Die Scherenaugen behandelt der Schleifer nicht. Das ist die Aufgabe des „Augenpliesters“.

Pliesten

Über zwei Scheiben laufen dünne Lederriemen, die mit Leim und Schmirgel bestrichen sind. Der Augenpliester, der Ausmacher, zieht diese Riemen durch die Scherengriffe, legt sie auf die Scheibe zurück und erzielt durch geschicktes Drehen der beiden Scherenteile in beiden Händen eine blanke und polierte Oberfläche rundum.

Das Pliesten ist noch feineres Schleifen als das Feinschleifen zur weiteren Verfeinerung der Oberfläche. Auf verschiedenen schmalen Holzscheiben, deren Stirn mit Schmirgelleider überzogen ist, werden die Scherenoberflächen grob und fein gepliestet. Beim Feinpliesten wird ein Schmirgelöl-Gemisch auf die Pliestscheibe gerieben.

Nach jedem Arbeitsgang wird kontrolliert, ob Härte- oder Schleifrisse vorhanden sind. Schleifrisse entstehen durch zu hohe Erwärmung während des Schleifens und werden durch feines Kalkpulver sichtbar.

Polieren

Nach dem Feinpliesten gehen die Scherenbecke aus rostfreiem Stahl zum Polierer, der sie im Elektrolytbad behandelt und anschließend mit Lappenscheiben auf Hochglanz poliert. Die Polierscheiben sind mit Filz, Lappen,

Bürsten oder Leder besetzt. Als Poliermittel werden Kalk, Polierrot, Polierfette benutzt.

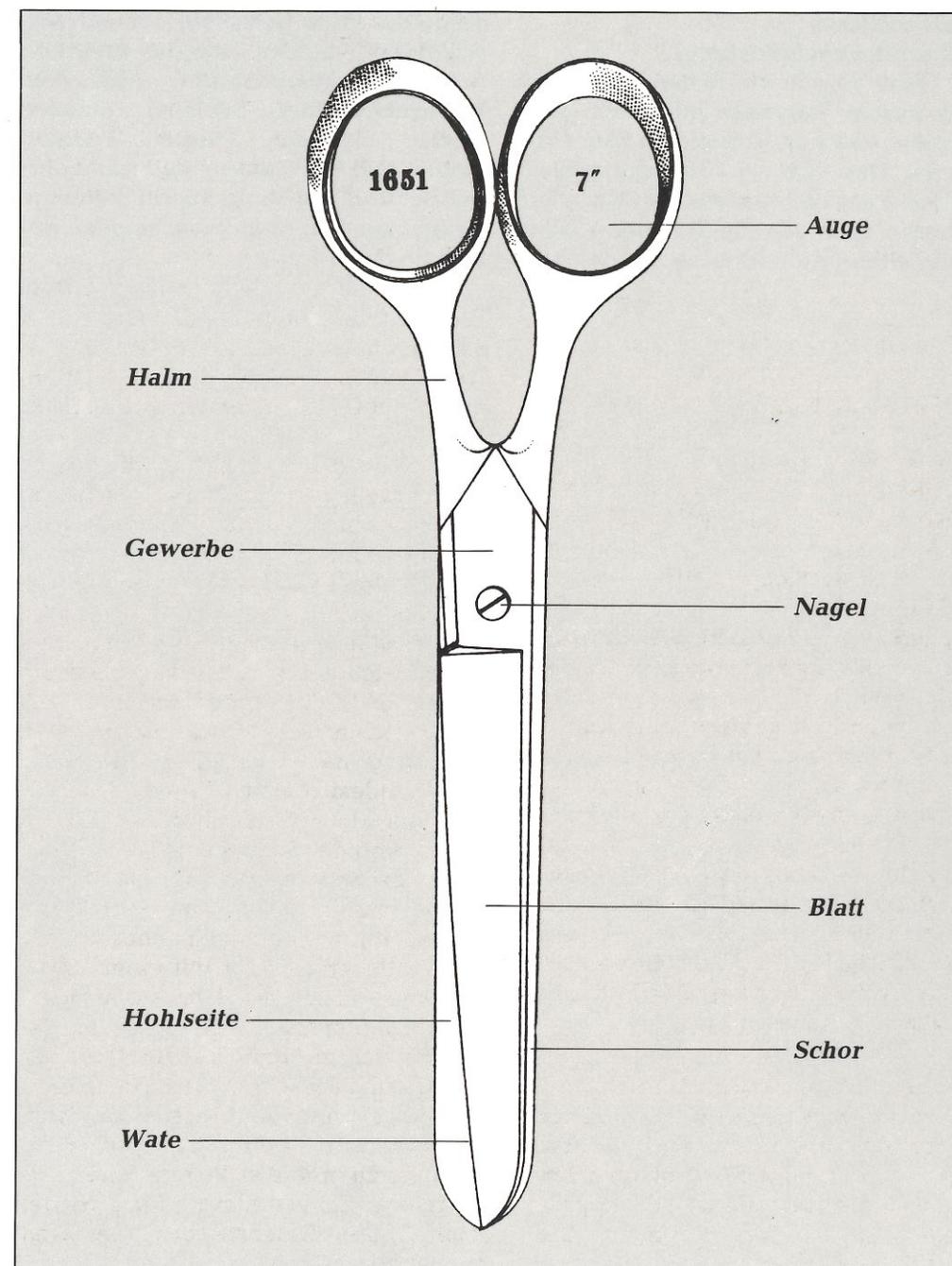
Aus Normalstahl hergestellte Scherenbecke werden nach dem Feinpliesten in der Galvanik entweder vernickelt oder verchromt und danach poliert.

Reiden (Montieren und Abpolieren)

Die gepliesteten und polierten Scherenteile erhält der Scherennagler zur Montage. Die beiden Scherenteile werden aber nicht „genagelt“, sondern geschraubt. Der Scherennagel ist nämlich eine Gewindeschraube mit Kopf und Schlitz (Schaat), mit der die Schere nachgestellt werden kann. Nur billige Scheren ohne Qualitätsanspruch werden genietet. Eine gute Schere braucht einen guten Nagel. Der Nagelkopf sitzt im Oberbeck.

Nach der Montage wird die Schere durch leichte Hammerschläge auf die richtigen Stellen gerichtet und auf einem schmalen Schmirgelstein wird die Wate nachgeschliffen. Die Wate wird mindestens mit 45° geschliffen. Je schräger der Watenschliff ist, um so besser sind der Schnitt und die Haltbarkeit der Schere. Durch den Watenachschliff entsteht ein Schleifgrat. Dieser Grat wird vor dem Schließen der beiden Scherenblätter mit einem ölgetränkten Arkansas-Stein abgezogen. Die Fertigungskontrolle zeigt jetzt, ob die Schere das zu schneidende Material, z. B. Stoff, auch wirklich gut schneidet.

Dann wird die Schere abpoliert. Der Polierer muß aufpassen, daß er die Wate nicht mit der Polierscheibe berührt. Die Schere würde dann wieder stumpf. Das Ergebnis der Politur ist spiegelnder Glanz.



**Galvanisieren
(Oberflächenveredelung)**

Eine so polierte Schere wird nach der letzten Kontrolle nur noch geölt, geputzt und zum Versand im Lager verpackt. Das gilt z.B. für chirurgische Scheren aus nichtrostendem Stahl. Zierscheren aber, wie die Storchen-, Zehnköpfchen-, Kullenschere, werden hart-

vergoldet. Das geschieht im galvanischen Bad. Solche Scheren erfordern über 200 Arbeitsschritte. Mit dem Werkzeugmacher, Schläger, Stanzer, Härter, Schleifer, Pliester, Polierer, Nagler und Galvaniseur sind acht Lehrberufe und ein Anlernberuf beteiligt, zusammen also neun verschiedene Berufe.

W. S.