

Die Solinger Schleifer 1880–1960 Heimarbeiter zwischen Handwerk und Fabrik

JOCHEN PUTSCH

„Schon manche Gewerkschaftsführer haben sich die Köpfe darüber zerbrochen, wie es möglich ist, daß sich in einer kapitalistischen Produktionsweise weite Arbeiterschichten in der sogenannten Heimarbeit ihre Existenz suchen können, ohne materiell auf das allgemeine Niveau der Heimarbeiter herabzusinken. Die Eigenartigkeit der zu verarbeitenden Gegenstände, die hohe Anforderungen an die Geschicklichkeit der Arbeiter stellt, hat seither die Anwendung einer zweckentsprechenden Maschinerie nur teilweise gestattet. Wohl sind seit Jahren Versuche gemacht worden, mit Hilfe von Schleifmaschinen die teuren gelernten Schleifer außer Kurs zu setzen. Seither aber haben sich diese Maschinen als ungeeignet zur allgemeinen Einführung erwiesen. (...) Die Solinger Stahlwaren-Industrie ist eine Qualitätsindustrie. Sie kann ihren Markt nur durch die Herstellung guter Waren behaupten.“¹

Neben dem englischen Hauptkonkurrenten Sheffield hatte Solingen im 19. Jahrhundert den Ruf als Weltzentrum der Schneidwarenindustrie erworben. Das Gewerbe bestimmte das wirtschaftliche Geschehen in der Stadt und somit auch die industriellen Beziehungen nahezu vollständig. Um die Jahrhundertwende war in der Solinger Gewerkschaftsbewegung eine heftige Diskussion um die zukünftige industrielle Entwicklung entbrannt. Auf der einen Seite stand die Ortsverwaltung des Deutschen Metallarbeiterverbandes (DMV), auf der anderen die lokalen Fachvereine der Heimarbeiterschaft,² die in den 1870er Jahren entstanden waren und sich Anfang 1907 zum Industriearbeiterverband (IAV) zusammenschlossen. In der am 15.6.1906 gegründeten, wöchentlich erscheinenden Gewerkschaftszeitung „Der Stahlwarenarbeiter“ formulierte die Heimarbeiterschaft ihre Kritik an der Politik des DMV. Industriegegeschichtlicher Hintergrund dieser Konstellation war die ungleichzeitige Entwicklung des seit den 1880er Jahren fortschreitend mechanisierten Schmiedesektors auf der einen und der nach wie vor handwerklichen

Weiterverarbeitung auf der anderen Seite. Ursprünglich vollzog sich die Fertigung von Schneidwaren folgendermaßen: Nachdem die Rohware in kleinen Schmiedewerkstätten geschmiedet war, gelangte sie zum Härter, der ggf. vorbereitende Bohr- oder Fräsarbeiten – etwa bei Scheren – ausführte und den Werkstücken die erforderliche Härte und Elastizität verlieh. Ihre endgültige Form und ihre Schneideigenschaft erhielten die Werkstücke beim nachfolgenden Arbeitsgang des Schleifens. Schließlich oblag es den Reiderberufen, aus den Einzelteilen eine funktionsfähige Schneidware zusammenzufügen. Mit der Einführung des Gesenkschmiedeverfahrens³ war das Schmieden aus der verlagsmäßigen Produktion von Schneidwaren herausgelöst worden. Die kapitalaufwendige Anlage von Gesenkschmiedebetrieben, in denen Dampfmaschinen zahlreiche Werkzeugmaschinen und insbesondere Pressen und Fallhämmer antrieben, sprengte den Rahmen einer auf selbständige Kleinmeister gestützten Produktionsweise. Zwar wurde die Dezentralität der Herstellung von Schneidwaren prinzipiell beibehalten, da die Gesenkschmiedebetriebe sich vielfach auf die Rolle als Rohwarenlieferanten beschränkten; dennoch war nun eine Dynamik in Gang gekommen, die langfristig zur Entstehung von Fabrikbetrieben, in denen alle Arbeitsgänge unter einem Dach zusammengefaßt waren, führen mußte. Die Mechanisierung des Schmiedens hatte einen gewaltigen Produktivitätsfortschritt zur Folge, der nicht nur den Aufstieg weiterer fabrikindustriell organisierter Branchen der Metallindustrie – u. a. Fahrradindustrie – in Solingen begünstigte,⁴ sondern auch Anreiz bot, die Weiterverarbeitung der Schneidwaren zu mechanisieren. Innerhalb der Schneidwarenindustrie zog der Produktivitätszuwachs zunächst einen Ausbau der Weiterverarbeitungskapazitäten auf handwerklicher Basis nach sich. Im Schleifsektor, der bislang auf die Nutzung der Wasserkraft angewiesen war, kam es seit den 1850er Jahren zur Entstehung von sogenannten Dampfschleifereien, in denen die Schleifer einen Arbeitsplatz mieten konnten, der von einer Dampfmaschine über Transmission mit Antriebskraft versorgt wurde.⁵ Bezeichnenderweise hatte der Wandel der Antriebstechnik hierbei keinen Einfluß auf die eigentliche Arbeitstechnik. Obwohl teilweise bis zu 240 Schleifer in einer einzigen der insgesamt über hundert Dampfschleifereien arbeiteten, blieben sie selbständige Kleinmeister, die keinem Unternehmer Rechenschaft schuldig waren.

Somit existierten in Solingen zwei völlig verschiedene Produktionswirklichkeiten nebeneinander, was nicht ohne Auswirkung auf die Struk-

tur der gewerkschaftlichen Organisation bleiben konnte. Durch den Aufschwung des fabrikindustriellen Sektors hatte der DMV seit seiner Gründung im Jahre 1891 beachtlich an Mitgliedern insbesondere aus dem Kreis der lohnabhängigen Fabrikarbeitserschaft gewonnen. Die im DMV organisierten Arbeiterschichten waren bereits voll in den Sog der Mechanisierung und der damit verbundenen Entwertung handwerklicher Qualifikationen geraten.⁶ Während bei den sozialdemokratisch orientierten Solinger Handwerker-Arbeitern Zweifel aufkamen, ob der Gang der industriellen und technischen Entwicklung automatisch zur sozialistischen Gesellschaft führen würde, hatte der DMV ein geradezu unpolitisches Verhältnis zum technischen Fortschritt. In einer Werbebroschüre aus dem Jahre 1906 hieß es:

„Wie stellt sich der deutsche Metallarbeiter-Verband zur Fabrikarbeit? (...) Er betrachtet die Einführung der Fabrikarbeit als einen Schritt natürlicher, technischer und wirtschaftlicher Entwicklung und lehnt es ab, dieser Entwicklung irgendwie entgegenzutreten. Er betrachtet jede Vervollkommnung der Technik als eine Kulturarbeit im Dienste der Menschheit und weigert sich, ihr deshalb entgegenzutreten. Er kann sich nur darauf beschränken, dafür zu sorgen, daß auch der Arbeiter an technisch verbesserten Hilfswerkzeugen einen angemessenen Verdienst erhält (...)“⁷

Für die lokalen Schleifergewerkschaften wäre eine solche Position selbstmörderisch gewesen. Ausgehend von der eigenen Produktionswirklichkeit hatten sie eine Vorstellung vom Sozialismus entwickelt, bei der nicht einfach darauf gewartet werden konnte, bis der Kapitalismus die Produktivkräfte hinreichend entwickelt hatte. Für sie war Sozialismus eine äußerst „konkrete Utopie“, unter der sie „die Beibehaltung der kleingewerblich-handwerklichen Strukturen unter Ausschaltung der Unternehmerschaft, d. h. den Übergang von der Konkurrenzwirtschaft zur Gemeinwirtschaft bei gegebener Produktionsstruktur“⁸ verstanden. Sie wehrten sich gegen das mechanistische Geschichtsverständnis des DMV, nach dem Heimarbeiter längst ihre Existenzberechtigung verloren hatten:

„Die Produktionsverhältnisse entwickeln sich nun einmal nicht nach den schönen Hypothesen gedankenloser ‚Sozialpolitiker‘, sondern nach eigenen, den Produktionsverhältnissen innewohnenden Gesetzen (...) Eine Kettenreihe materieller Ursachen in ihren Wirkungen, die wiederum Ursache neuer Wirkungen werden, müssen untersucht werden, um die Weiterentwicklung einer Produktionsweise vorauszusehen und Schlüsse ziehen zu können, welche Stel-

lung die Arbeiterschaft zu ihrem eigenen Nutzen einzunehmen hat. Damit macht sich der DMV jedoch keine Mühe.“⁹

Wir wissen inzwischen, wie die Geschichte ausgegangen ist. Zwar ist die konkrete Utopie der Solinger Schleifer nicht vollständig in Erfüllung gegangen, die in Tab. 1 wiedergegebenen Daten zeigen jedoch, daß sich die qualifizierte Heimarbeit in der Solinger Schneidwarenindustrie – obwohl vom DMV bereits um die Jahrhundertwende totgesagt – noch bis in die Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg in signifikanten Anteilen halten konnte. Dies ist umso erstaunlicher als sie in anderen Industriezweigen – hier seien stellvertretend die benachbarte Remscheider Werkzeugindustrie und die Wuppertaler Textilindustrie genannt – bereits um die Jahrhundertwende weitgehend von der Bildfläche verschwunden war. Die naheliegende Frage nach den Gründen, die diesem Beitrag zugrunde liegt, führt uns nicht zuletzt zu technikhistorischen Zusammenhängen, die jedoch selbst wiederum – ganz im Sinne des Stahlwarenarbeiters – in den Kontext der sozio-ökonomischen Eigenheiten der Schneidwarenbranche gestellt werden müssen.

Tab. 1: Heimarbeiter und Betriebsarbeiter in der Solinger Schneidwarenindustrie 1907-1961

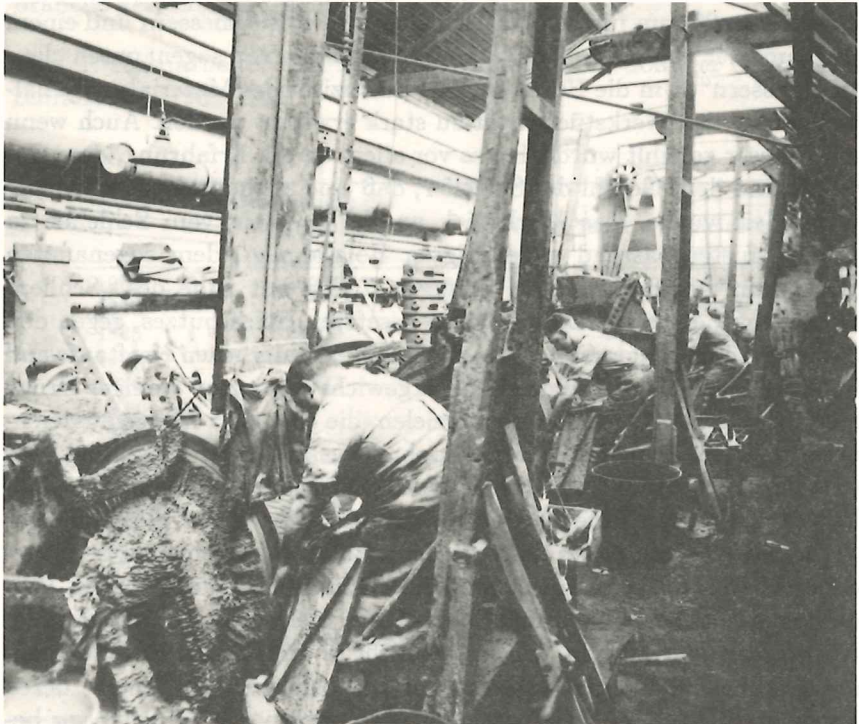
Jahr	Beschäftigte der Stahlwarenindustrie insg.	Betriebsarbeiter		Heimarbeiter	
		abs.	%	abs.	%
1907	18000	7033	39	10867	61
1923	–	–	–	11393	–
1925	25000	12000	48	ca. 13000	52
1929	26000	14000	53,8	ca. 12000	46,2
1936	18273	14100	77	4173	23
1937	–	–	–	4982	–
1940	–	–	–	6000	–
1947/8	13850	10635	77	3215	23
1952	15000	11400	76	3600	24
1956	16903	13347	79	3556	21
1959	16762	12868	77	3894	23
1961	15310	12788	83,5	2522	16,5

Quelle: Putsch, Vom Ende qualifizierter Heimarbeit (wie Anm. 27), S. 391.

Innerhalb der Solinger Heimarbeiterschaft ragten zwei Berufsgruppen heraus. Die heimgewerblichen Montageberufe (Reider) waren noch bis in die 1920er Jahre quantitativ relativ bedeutsam (vgl. Tab. 2), obwohl diese Tätigkeiten bereits in hohem Maße in die Fabrikbetriebe integriert waren. Es handelte sich überwiegend um leichte Arbeiten, die sich gut in Teilvorgänge zerlegen ließen und von unqualifizierten Arbeitskräften ausgeführt werden konnten.¹⁰ Die Qualität der Solinger Schneidwaren hing wesentlich vom handwerklichen Können der Schleifer ab, deren relativer Anteil an der Heimarbeiterschaft im Zuge der zunehmenden Integration der Reider in die Fabrikbetriebe noch weiter anstieg. (Vgl. Tab. 2). Da die Probleme bei der Mechanisierung des Schleifens uns noch näher beschäftigen sollen, sei die handwerkliche Arbeit des Schleifens hier kurz genauer beschrieben:¹¹ Den geschmiedeten Rohlingen wurde erst durch den Handschliff ihre endgültige Form verliehen. Auf großen Sandschleifsteinen mußte zunächst der grobe Formschliff (Naßschliff) vorgenommen werden. Die Größe der dabei verwendeten Schleifsteine differierte je nach Produkt zwischen einem Durchmesser von 26 mm für das Hohlschleifen von Rasiermessern und einem Durchmesser von bis zu 2,50 m für das Schleifen von sogenannten „langen Messern“. Um die Härte und die Elastizität des Materials zu erhalten, durfte das Werkstück nicht zu stark erwärmt werden. Auch wenn mit Wasser gekühlt wurde, lag es vor allem an der Erfahrung, dem Geschick und dem Gefühl der Schleifer, daß eine allzu starke Erwärmung vermieden wurde. Das Werkstück wurde in einem vom Schleifer zu jedem Muster passend angefertigten Holzrahmen, dem sogenannten „Ortspohn“ geführt und bei größeren Teilen mit Hilfe des „Schliepblotschens“, eines mit Lederstücken besetzten Holzschutzes, gegen den Stein gedrückt. (Vgl. Abb. 1) Je nach dem erforderlichen Kraftaufwand übte der Schleifer mit seinem Körpergewicht mehr oder weniger Druck aus. Um die gewölbte Fläche zu erzielen, die eine gute Klinge auszeichnete, gab der Schleifer dem Ortspohn eine drehende Bewegung, das sogenannte Walken. Die Klingen wurden nach der Schneide hin „ballig“ (konvex) geschliffen (gewalkt), wobei zugleich ein gleichmäßiger Verlauf der Schneide erreicht werden mußte. Das Schleifen verschiedener Produkte, ja unterschiedlicher Ausführungen des gleichen Produktes, geschah jeweils durch Spezialisten. Derjenige, der es verstand, Kochmesser zu schleifen, war längst nicht in der Lage, kleine Taschenmesserklingen oder gar Rasiermesser zu schleifen. Die Schere, deren Funktion durch zwei Teile bestimmt wird, stellte den Schleifer vor be-

sondere Anforderungen. Da die beiden Scherenhälften sich beim Schneiden jeweils an einem Punkt berühren, sollten sie innen keine ebene Fläche, sondern eine kleine Hohlung mit einem geringen „Drall“ aufweisen. Der Schleifer hatte mit geschultem Auge den Drallverlauf der Innenseite zu beobachten und gleichmäßig glatt zu schleifen, bei mangelhafter Vorarbeit oder Härteverzug auch zu verbessern. Die erforderlichen Gerätschaften waren bei verschiedenen Produkten jeweils besondere. Dies galt nicht nur für das Formschleifen, bei dem entsprechend der Größe der zu verwendenden Steine auch die Leistungsfähigkeit und Stabilität der Antriebsaggregate sehr unterschiedlich war, sondern noch viel mehr für das Feinschleifen.

Abb. 1: Das sog. „Steinhaus“ der Firma Abr. Herder u. Sohn um 1925. An ein Leitergestell angelehnt, drücken die Schleifer die Werkstücke mit Hilfe eines Schleifholzes (Ortspohn) gegen den Stein. Foto: Fa. Herder/Rheinisches Industriemuseum.



Beim Feinschleifen, dem sogenannten „Pliesten“, wurde die Oberfläche in zahlreichen aufeinanderfolgenden Arbeitsgängen immer weiter verfeinert. Das Pliesten erfolgte auf runden Holzscheiben mit einem Durchmesser von 40–70 cm, deren Außenflächen der Form der zu bearbeitenden Gegenstände angepaßt waren. Die Schleifflächen der Holzscheiben waren mit Leder überzogen, auf das ein vom Schleifer nach eigenem Rezept angefertigtes Schmirgel-Leim-Gemisch in jeweils verschiedener Körnung aufgetragen wurde. An das verwendete Leder wurden je nach Arbeitsgang und Produkt verschiedene Anforderungen gestellt. Es gehörte zum Fachwissen eines qualifizierten Schleifers, das geeignete Leder auszuwählen und die Pliestscheibe selbst herzustellen. Zunächst mußte das Leder, sei es als umlaufendes Riemenstück, sei es in Form schwalbenschwanzähnlicher Kopfstücke, aufgebracht werden. Anschließend wurde das erwärmte Leim-Schmirgel-Gemisch mit dem Pinsel aufgetragen. Die Art der Pliestauführung bestimmte das äußere Aussehen der Schneidware und war in den Preisverzeichnissen (Stücklohn-Tarifen) für die unterschiedlichen Qualitätsstufen genau festgelegt.

Je höher die gewünschte Qualität, um so mehr Pliestvorgänge auf immer feineren Scheiben waren erforderlich. Unter Beigabe von Fett, Kalk oder auch Öl, welches auf die Schleiffläche der Scheiben oder auf den zu bearbeitenden Gegenstand selbst aufgetragen wurde, wurde feingepliestet. Nachdem durch mehrere Arbeitsgänge die Schleifschrammen völlig beseitigt waren, polierte der Schleifer die Werkstücke auf Scheiben, deren Polierflächen mit Lappen, Filz oder Leder überzogen waren. Die Bearbeitung der Augen und des Halmes (der Partie zwischen Auge und Schneide) einer Schere erforderte wieder andere Gerätschaften und wurde durch einen Spezialisten, den Augenpliester, vorgenommen. Auf durchlaufenden, ebenfalls mit Schmirgel geleimten Riemen wurden die Augen von innen gepliestet. Es gehört nicht viel technische Phantasie dazu, sich vorzustellen, daß diese Arbeitsvorgänge nur schwer mechanisierbar waren. Eines der größten Probleme war die Führung der Werkstücke. Im Stahlwarenarbeiter hieß es 1909:

„Die Lösung des Schleifproblems war dadurch erschwert, daß es bei vielen Gegenständen, z. B. bei einem Tischmesser, lediglich Sache des Gefühls des Schleifers war, wie der Schneide die Form zu geben und wie der Querschnitt der Klingen vom Rücken zur Schneide zu gestalten war. Es fehlen daher eigentlich noch die zum Bau einer Maschine für diese Art Messer erforderlichen Unterlagen.“¹²

Die Schleifer hatten in der auf die Aufhebung des Koalitionsverbotes (1869) in den 1870er Jahren folgenden Welle von berufsspezifischen gewerkschaftlichen Fachvereinsgründungen im Vergleich zu den übrigen Berufsgruppen der Schneidwarenindustrie die größten Erfolge verbuchen können. Sie waren zu über 90 Prozent organisiert, und es war ihnen gelungen, die erkämpften Lohnerhöhungen als festes Preisverzeichnis¹³ durchzusetzen. Bis zum Jahre 1914 konnten die Schleifer ihre materiellen Lebensbedingungen nachhaltig verbessern. Mit Wochenlöhnen zwischen 35 und 60 Mark zählten sie zu den Spitzenverdienern der deutschen Arbeiterschaft überhaupt.¹⁴ Während die Lebenshaltungskosten in der Zeit zwischen 1880 und 1914 nur um 30 bis 35 Prozent gestiegen waren, hatten die Schleifer ihre Löhne im gleichen Zeitraum um etwa 100 Prozent anheben können.¹⁵ Kennzeichnend für die Klassenbeziehungen in der Solinger Schneidwarenindustrie im Deutschen Kaiserreich war ein geradezu sozialpartnerschaftliches Verhältnis zwischen den Fachvereinen und wesentlichen Teilen der Fabrikantenschaft. Es bestand eine Interessenallianz zwischen den Heimarbeitern und den kleinen Verleger-Fabrikanten, die von der Dezentralität des Produktionssystems profitierten. Ohne selbst über nennenswertes fixes Kapital verfügen zu müssen, konnten die Verleger-Fabrikanten Rohware bei den Gesenkschmieden kaufen, anschließend in die einzelnen Bearbeitungsstufen der selbständigen handwerklichen Produzenten geben, um schließlich die fertige Ware auf dem eigenen Kontor zu kontrollieren, zu putzen und auf den Markt zu bringen. Die heimgewerblich-handwerkliche Weiterverarbeitung der industriell produzierten Rohware ermöglichte nicht nur eine arbeitsteilig flexible Spezialisierung und einen hohen Qualitätsstandard, sondern auch einen außerordentlichen Musterreichtum.¹⁶

In der Arbeit der 1875 entstandenen Vergleichskammern kam dieses wechselseitige Bedingungsgeflecht zum Ausdruck. In den mit Fabrikanten- und Fachvereinsvertretern paritätisch besetzten Vergleichskammern wurden die Löhne, die Sorten und Qualitäten festgelegt und die Einhaltung der Abmachungen überprüft. Die Vergleichskammern „verkörperten eine gesellschaftliche Anerkennung der relativen Stärkeposition der Solinger Handwerker-Arbeiter“.¹⁷ „Die Solinger Schleifer kontrollierten mithin nicht nur durch ihre hohe handwerkliche Qualifikation, durch ihr Wissen um den Produktionsprozeß und durch das Eigentum an den Arbeitsgeräten das ‚Wie‘ der Produktion, sondern durch das Mitbestimmungsrecht über Qualitäten und Muster in der

Vergleichskammer, auch das ‚Was‘ der Produktion.“¹⁸ Die Fabrikanten gingen die Verpflichtung ein, Schleifern, die unter Tarif arbeiteten, keine Aufträge mehr zu geben. Die Fachvereine der Schleifer wurden dazu ermächtigt, gegen Fabrikanten, die sich nicht an die Abmachungen hielten, mit Streik vorzugehen. Das Vergleichskammerstatut vom 1.3.1904 erlaubte es dem Vorsitzenden des Tafelmesser-Schleifervereins gar, die Lohnbücher und Geschäftsunterlagen der Fabrikanten einzusehen.¹⁹ Die Fachvereine der Schleifer hatten sich zum eigentlichen organisatorischen Mittelpunkt der Branche entwickelt: „Im Gegensatz zu den Solinger Fabrikanten waren die Schleifer so einig und so gut organisiert, daß sie die einzigen waren, die die allgemeine Erhaltung der Tarifföhne, notfalls mit Streik, garantieren konnten.“²⁰ Aufgrund dieser regelrechten Patt-Situation hatte sich ein komplexer sozialer Kontrakt zwischen Arbeit und Kapital herausgebildet, den Rudolf Boch „Solinger System“ nennt.²¹ Das Solinger System beruhte auf dem gesellschaftlichen Konsens zwischen den traditionellen Verleger-Fabrikanten und den gewerkschaftlichen Fachvereinen, daß die Position der Solinger Schneidwarenindustrie auf dem Weltmarkt von der Erhaltung und Steigerung der Qualitätsstandards abhing und daß dies wiederum nur in der Kombination von handwerklicher Arbeit und einem hohen Lohnniveau zu erreichen war. Da sich bei besseren Qualitäten höhere Stücklöhne erzielen ließen, hatten die Schleifer allein aus tarifpolitischen Gründen ein Interesse an der Erhaltung der Qualitätsarbeit. In ihrem Selbstverständnis sahen sie sich darüber hinausgehend als die eigentlichen Vertreter des „Allgemeinwohls“, wie es sich einst in der Zunftverfassung darstellte.²² In der Ausbreitung der fabrikmäßigen Massenproduktion sahen die Schleifer eine Gefährdung ihrer Position, ja der Solinger Industrie überhaupt, da damit der entscheidende Produktions- und Standortvorteil, die Existenz einer hochqualifizierten Handwerker-Arbeiterschaft entwertet und die Weltmarktkonkurrenz auf Kosten der Arbeiterschaft, nämlich über die Löhne stattfinden würde.

„In dem Augenblick, wo die Solinger Industriellen ihr Hauptgewicht auf die Anfertigung billiger Massenartikel legen würden, müßte ein Konkurrenzkampf entbrennen, bei dem diejenigen den Sieg davontragen müßten, die die niedrigsten Löhne zahlen. (...) Die Herstellung von Schundwaren gestattet die Anwendung ungelernter, wenig geschulter Arbeiter. Je mehr aber die Fabrikanten in der Lage sind, ungeschulte Arbeiter anzuwenden, umso weniger sind die Arbeiter imstande, den Ausbeutungsgelüsten der Fabrikanten Schranken zu ziehen.“²³

Die im Solinger System zum Ausdruck kommende Intention, die Qualitätsbestimmungen gegen kurzfristige Profitinteressen einzelner Fabrikanten zu verteidigen, stieß allerdings bereits vor dem Ersten Weltkrieg zunehmend auf Ablehnung.²⁴ Abgesehen davon, daß die im DMV repräsentierten Arbeiterschichten den Fachvereinen ihre Dominanz streitig zu machen begannen, wurde auch innerhalb der Schneidwarenbranche ein Stimmungsumschwung spürbar. Immer mehr Fabrikanten scherten – nicht zuletzt im Zuge des Wachstums ihrer Fabrikanlagen – aus der Koalition mit der Heimarbeiterschaft aus und begannen sich zu Unternehmern „neuen Typs“ zu entwickeln. „Sie wollten die Löhne und Ansprüche dieser Arbeiterschichten reduzieren, und sie wollten in ihren betrieblichen Entscheidungen unabhängig sein von alten korporativen Einbindungen und gewachsenen Mitbestimmungsrechten“.²⁵ Nachdem die Firma Ern in der Rasiermesserbranche die Zerlegung des Arbeitsprozesses in Teilarbeit und die Einführung von Schleifmaschinen erfolgreich vorexerziert hatte,²⁶ experimentierten einige Fabrikanten – so etwa die Firma Hammesfahr – mit selbst konstruierten Schleifmaschinen.²⁷ Doch zunächst blieben all diese Ansätze folgenlos, die Zeit für eine Mechanisierung des Schleifprozesses war noch nicht reif. Während sich die Massenproduktion in vielen Branchen relativ leicht durchsetzen konnte, stand sie in der Schneidwarenindustrie vor besonderen Schwierigkeiten. Das Problem der Mechanisierung des Schleifens bestand darin, daß selbst bei großen Serien eine Vielzahl von Teiloperationen unter Verwendung sehr verschiedener Hilfswerkzeuge notwendig war, um der Ware das gewünschte Aussehen und die erforderliche Schnittfähigkeit zu geben. In einer seiner ersten Ausgaben hatte der „Stahlwarenarbeiter“ nicht zu Unrecht triumphiert:

„Unter normalen Verhältnissen geht der Kapitalist nur dann zur Anwendung von Maschinerie über, wenn mit derselben menschliche Arbeitskraft gespart wird, das heißt, wenn die Arbeitsmenge, die von der Maschinerie bewältigt wird, nicht nur größer ist als diejenige, die von menschlicher Arbeitskraft geleistet werden kann, sondern auch noch die Arbeitsmenge deckt, die zur Herstellung der Maschinerie angewendet werden mußte. (...) In diesem Falle ist die Anwendung von Maschinerie ein technischer Fortschritt. Die Arbeiter haben natürlich vom gewerkschaftlichen Standpunkte aus keine Ursache, diesen Fortschritt herbeizusehnen, weil an und für sich mit ihm die Herabdrückung der Arbeitslöhne Hand in Hand geht. Die obigen Voraussetzungen sind aber bei den im Betrieb befindlichen Schleifmaschinen nicht vorhanden. An und für sich sind diese Maschinen unproduktiv. (...) Nur durch Verwendung min-

derwertigen Materials und Anfertigung von Zwischenqualitäten, auf die sie, da andere Fabrikanten sie nicht machen können, ein Monopol besitzen, sind die Firmen Ern und Hammesfahr in der Lage, ihre unproduktiven Maschinen ‚produktiv‘ zu machen. Daß für die Schleifervereine die Bekämpfung dieses ‚technischen Fortschrittes‘ eine Lebensnotwendigkeit ist, muß jedem selbstverständlich erscheinen, der auch nur einigermaßen fähig ist, in das Getriebe des Solinger Erwerbslebens hineinzuschauen.“²⁸

Ohne daß der Erste Weltkrieg die Produktionsverhältnisse in der Solinger Schneidwarenindustrie wesentlich beeinflußt hätte, sollte er sich als eine entscheidende Zäsur erweisen. Die kriegsbedingte Unterbrechung der weltwirtschaftlichen Arbeitsteilung hatte die bis 1914 bestehende internationale Konstellation nachhaltig zerstört. Mit dem Übergang von der Kriegswirtschaft zur Friedenswirtschaft wurde offenbar, daß die Produktionskapazitäten der internationalen Schneidwarenindustrie durch den Aufbau neuer und den Ausbau vorhandener Industrien gegenüber der Vorkriegszeit um ein Vielfaches gewachsen waren. Eine größere Zahl von Anbietern stand sich mit einem bedeutend gestiegenen Warenausstoß auf einem im Osten (seit der Oktober-Revolution) geschrumpften Markt gegenüber. Die Verschärfung der Konkurrenz drückte auf das Preisniveau. Zwar gelang es der Solinger Industrie im Zuge der Nachkriegsinflation, die völlig brachliegenden Außenhandelsbeziehungen wieder aufzubauen und angesichts eines ausgesprochenen Nachholbedarfs auch gute Handelsergebnisse zu erzielen;²⁹ doch wurden gerade dadurch protektionistische Eingriffe hervorgerufen, die eine durchgreifende Anpassung der Ungleichgewichte in der industriellen Entwicklung nachhaltig verhinderten. Mit der amerikanischen Industrie hatte ein Konkurrent auf die Struktur des Marktes Einfluß gewonnen, der auf industrielle Massenproduktion setzte.³⁰ Die Frage nach dem Verhältnis von Qualitätsarbeit und Massenware, deren Beantwortung je nach sozialem Standort anders ausfiel, zog sich fortan wie ein roter Faden durch sämtliche Analysen zur Lage der Solinger Schneidwarenindustrie. Für die Solinger Heimarbeiterschaft wurde sie zu einer Existenzfrage.

Es waren im wesentlichen vier zusammenwirkende Faktoren, die die Existenz der Heimindustrie in Frage stellen sollten:

1. Die nach dem Ersten Weltkrieg einsetzende Rationalisierungsdebatte ebnete der Mechanisierung des Schleifens ideologisch und mental den Weg.
2. Die Struktur und die Kräfteverhältnisse innerhalb der Arbeiterschaft bzw. Arbeiterbewegung verschoben sich von der Hegemonie der vom

IAV geprägten Heimarbeiterschaft hin zur Hegemonie der vom DMV geführten Fabrikarbeitserschaft.

3. Es gelang, die technischen Probleme der Mechanisierung des Schleifens als einer überaus gefühlsbetonten handwerklichen Arbeit zu lösen und funktionsfähige Schleifmaschinen für die Massenproduktion zu entwickeln.

4. Die Absatzverhältnisse auf dem Weltmarkt verlagerten sich partiell von der handwerklichen Qualitätsproduktion zur industriellen Massenproduktion.

Alle diese Bedingungen waren bereits in der zweiten Hälfte der 1920er Jahre erfüllt. Auf der anderen Seite lag der Anteil der heimgewerblichen Produzenten im Jahre 1925 noch bei etwa 50 Prozent der Beschäftigten in der Schneidwarenindustrie. (Vgl. Tab. 1). Es ist allein der Trilogie der von der Weltwirtschaftskrise über den Nationalsozialismus bis zum Zweiten Weltkrieg reichenden Einbrüche und „Katastrophen“ zu „verdanken“, daß der Niedergang der Solinger Heimindustrie, der sich zwischen 1925 und 1945 vollzog, den Zeitgenossen in seiner Dramatik gar nicht ins Bewußtsein kam. In den 1950er Jahren reichte die Zahl der Heimarbeiter – 1959 immerhin noch 3894 (vgl. Tab. 1) – unter der Voraussetzung, daß man selbst hochbetagte Pensionäre zur Arbeit anhielt, gerade noch aus, um die Solinger Industrie auf dem Weltmarkt wieder flott zu machen, bzw. die anstehende Mechanisierung ohne Überhitzung vornehmen zu können. Die Tage der Heimindustrie waren jedoch endgültig gezählt. Und wenn es auch heute noch etwa 300 Heimarbeiter (Tendenz fallend) gibt, dann eher aus Tradition (nicht zu verwechseln mit Traditionsbewußtsein), denn aufgrund struktureller Notwendigkeit.

Die nach dem Ersten Weltkrieg in Solingen einsetzende Rationalisierungsdebatte³¹ war durch Ambivalenz gekennzeichnet. Während branchenfremde Ökonomen und Journalisten in euphemistischen Beiträgen von den Vorzügen des „amerikanischen Ford-Systems“³² schwärmten, neigten Insider zu einer nüchternen, vorsichtigen Haltung. Symptomatisch war die Einschätzung des Geschäftsführers der Industrie- und Handelskammer, Karl Matthiolius, der noch 1928 formulierte:

„Eine besondere Stärke der deutschen Schneidwarenindustrie liegt nämlich darin, daß sie alle gleichwie gearteten Wünsche der Abnehmer der ganzen Welt – mögen sie sich auf die technische oder geschmackliche Ausführung erstrecken – befriedigen kann. Das setzt eine so hohe Beweglichkeit und Anpassungsfähigkeit voraus, wie sie von einem bis zum letzten mechanisierenden Industriezweig nicht erwartet werden kann.“³³

Durch die Rüstungswirtschaft des Ersten Weltkrieges hatte das Paradigma der Massenproduktion in Europa Auftrieb erhalten. Ein wesentliches Element des Taylorismus, nämlich die Einschränkung der Produktion auf ein oder wenige Schlüsselprodukte war gerade in der durch ausgeprägten Musterreichtum charakterisierten Solinger Schneidwarenindustrie für viele faszinierend. Besonders in den Gesenkschmiedebetrieben zog der Musterreichtum außerordentlich hohe Kosten für die Vorhaltung der jeweiligen Werkzeugsätze nach sich. Der Vorsitzende des Vereins für Technik und Industrie, Ingenieur und Technikhistoriker Franz Hendrichs, warf bereits 1921 die Frage auf: „Zugegeben, daß es z. B. des Verkaufsanreizes halber eine Unmenge verschiedener Taschenmessermuster geben muß, ist es denn auch nötig, daß alle Einzelteile dieser nach außen hin verschiedenen Taschenmesser unter sich noch wahllos verschieden sind? Ist es nicht möglich (...), in die Fülle von Taschenmesserklingen, Erlen, Federn, Korkenziehern, Nagelfeilen und alles was dazu gehört, eine feine Ordnung zu bringen? Oder muß es so bleiben wie bisher, daß z. B. Taschenmesserklingen-Schlägereien, die schon Gerätschaften für über 10.000 verschiedene Klingen besitzen, noch fast jeden Tag neue Gerätschaften ähnlicher Art herzustellen haben?“³⁴ Die Entwicklung des Industriedesign kam den Vereinheitlichungsbestrebungen entgegen. Über die im Jahre 1907 eingerichtete Fachschule der Schneidwarenindustrie und insbesondere deren späteren Leiter, Prof. Woenne, erfuhren die Konzepte des Bauhauses und des Werkbundes auch in Solingen durchaus eine wirkungsvolle Verbreitung. Auf der anderen Seite verhielten sich die Unternehmen bei der Entwicklung ihrer Mustersortimente eher konservativ. Obwohl die Rationalisierungsdiskussion schon lange in der Luft lag, kam sie in Solingen erst durch die Krise 1925/26 richtig in Gang. Mitte 1925 bis Mitte 1926 machte sich in Deutschland, das gerade die Jahre der Inflation überwunden hatte, eine ernste Stabilisierungskrise bemerkbar. Zwar waren die Produktionsmittelindustrien, die zuvor auf Kosten der Konsumgüterbranchen gewachsen waren, am härtesten betroffen, doch auch die Solinger Stahlwarenindustrie hatte wachsende Arbeitslosenzahlen zu melden. Die Krise lenkte den Blick der Zeitgenossen auf die als überkommen angesehenen Produktionsstrukturen. Der hohe Anteil lohnintensiver menschlicher Arbeit am Wert des Produkts – einst ein Qualitätskriterium – galt nun als Ausdruck mangelnder Konkurrenzfähigkeit. Inspiriert von den technischen und arbeitswissenschaftlichen Entwicklungen in der amerikanischen Automobilindustrie wurde die umfassende Rationalisierung

der Solinger Stahlwarenindustrie diskutiert: „Weitgehendste Heranziehung der Wissenschaft, restlose Ausnutzung der großen Produktionserfahrung der Arbeiterschaft und ein wachsames Auge auf die Erzeugungsarten der Konkurrenz sind die Mittel, den Umstellungsprozeß seinem Ende zuzutreiben.“³⁵ Während sich die Rationalisierungsdiskussion zunächst noch auf den fabrikindustriellen Bereich, d. h. insbesondere die Gesenkschmieden bezogen hatte, konzentrierte sich die Sicht fortan auf die Weiterverarbeitung. Damit erreichte die Diskussion eine qualitativ neue Ebene, denn nun gerieten die heimindustriell organisierten Produktionsstufen in den Blickpunkt des Interesses. Bezeichnend für die Situation Mitte der 1920er Jahre war, daß die Debatte die Ebene der Tagespresse erreicht hatte. So schwärmte die Bergische Zeitung von den Zuständen in einer amerikanischen Schneidwarenfabrik:

„Was ein sachkundiger Fabrikant beispielsweise über einen Besuch in der Taschenmesserfabrik der Remington Arms Company zu berichten wußte, sollte ein nicht übersehbares Warnzeichen sein. Die erst einige Jahre bestehende Fabrik beschäftigt 650 – 700 Mann. Die Produktion geschieht überwiegend auf maschinellem Wege, Einzelarbeit ist gänzlich unbekannt. Nur verhältnismäßig wenige Typen werden hergestellt. Die produzierte Menge belief sich in den ersten drei Vierteln des vergangenen Jahres auf 256.000 Dutzend Taschenmesser. Dabei sind diese Taschenmesser auch guter Solinger Ware völlig ebenbürtig. Dasselbe gilt in gewissem Maße bereits von der Fabrikation von Scheren. Einstweilen sind alle diese Werke vollauf beschäftigt, den amerikanischen Inlandsbedarf zu decken. Früher oder später – mag es auch noch Jahre dauern – wird sich ihre Produktion so steigern, daß sie exportieren können und dann droht für Solingen ein Konkurrenzkampf, der nur zu bestehen ist, wenn sich die Industrie in der Zwischenzeit aus dem – ach so bequemen – Beharrungszustand zu neuen Wegen aufge rafft hat.“²⁶

Zum Studium der Massenproduktion brauchte man in Solingen im übrigen längst nicht mehr auf den amerikanischen Kontinent zu blicken. Nachdem die Rasierklinge in den Schützengräben des Ersten Weltkrieges das Rasiermesser verdrängen konnte, erfuhr die Rasierklingenindustrie auf der Basis arbeitsteiliger Frauenarbeit in den 1920er Jahren einen rasanten Aufschwung.³⁷ Die zunächst noch in einer Vielzahl von kleineren Firmen in Solingen konzentrierte Rasierklingenindustrie bot im Vergleich zur Schneidwarenfertigung überaus günstige Voraussetzungen für eine Rationalisierung der Herstellungsmethoden. Mit dem Übergang vom Rasiermesser zur Klinge wurden quasi mit einem Schlag sämtliche Reste traditioneller handwerklicher Strukturen beseitigt. An

die Stelle des über Jahrzehnte aufgebauten Musterreichtums trat ein standardisiertes Massenprodukt, das sich für eine rationelle Serienproduktion geradezu anbot. Im Laufe der 1920er und frühen 1930er Jahre wurden sämtliche Arbeitsschritte bei der Herstellung von Rasierklingen einschließlich des Verpackens weitgehend automatisiert.

Auch wenn die Wirkung der lebhaften Rationalisierungspropaganda sicherlich nicht unterschätzt werden darf, hätte die im Zentrum der Debatte stehende Mechanisierung des Schleifens durch große Worte oder durch neidische Blicke auf die Rasierklingenbranche allein nicht vorangebracht werden können. Von wesentlicher Bedeutung war die Mitte der 1920er Jahre eintretende Veränderung der industriellen Beziehungen. Während die Gewerkschaften, der Industriearbeiterverband und auch der Deutsche Metallarbeiterverband, bis 1925 einen Großteil ihrer Mitglieder verloren hatten, hatte die im 19. Jahrhundert noch stark zersplitterte Unternehmerschaft zu festerem organisatorischen Zusammenhalt gefunden. Am 12. April 1922 wurde der Arbeitgeberverband des oberen Kreises Solingen e. V. gegründet, der fast 500 Mitgliedsfirmen vereinte und die Gewerkschaften von Beginn an mit einer kompromißlosen Haltung konfrontierte. Im Jahre 1925 setzte er zu einer Offensive an, die die Gewichte endgültig neu verteilen sollte. Zu einem Zeitpunkt, als die Wirtschaftskrise 1925/26 sich bereits bemerkbar machte, kündigte der Arbeitgeberverband mit dem Ziel der Durchsetzung einer Lohnsenkung die Preisverzeichnisse (Tarife) sämtlicher Scherenarbeiter. Die Begründung war bezeichnend für die desolate Lage des „Solinger Systems“. In einer im „Solinger Tageblatt“ wiedergegebenen Erklärung führte der Arbeitgeberverband aus:

„Lediglich deshalb sind die Arbeitgeber zu derartigen Forderungen gekommen, weil die Gewerkschaften unter den obwaltenden Verhältnisse praktisch nicht dazu in der Lage sind, ihre eigenen Kollegen zur Einhaltung der Tarife anzuhalten (...) Somit blieb den Fabrikanten der Scherenbranche im Interesse einer Ausgleicheung der Konkurrenzfähigkeit nichts anderes übrig, als einen Antrag auf Angleichung der Löhne an die in der Praxis gezahlten Preise zu verlangen.“³⁸

Die Gewerkschaften mußten zugestehen, daß sie das Unterpreisarbeiten in ihren Reihen tatsächlich nicht wirksam unterbinden konnten. Vor dem Ersten Weltkrieg hatten die Schleifer noch über ein engmaschiges System gegenseitiger sozialer Kontrolle verfügt. In den durch eine Verschärfung der Konkurrenzbedingungen gekennzeichneten 1920er Jahren funktionierte dieses System nun nicht mehr. Am 6. Januar 1926

empfehl der Arbeitgeberverband seinen Mitgliedern, bei den Scherenarbeitern Lohnabzüge vorzunehmen und das Teilarbeitssystem einzuführen.³⁹ Von den Gewerkschaften verlangte der Arbeitgeberverband die Anerkennung der Lohnabzüge und der Teilarbeit. Da diese sich erwartungsgemäß weigerten, folgte am 14.1.1926 die Kündigung sämtlicher Scherenarbeiter bei der Firma Henckels.⁴⁰ Auch an die Heimarbeiter der Scherenbranche wurde keine Arbeit mehr ausgegeben. Als die Gewerkschaften nun mit zaghaften Streiks gegen sechs Firmen reagierten, beschloß der Arbeitgeberverband die Aussperrung sämtlicher Scherenarbeiter. Der Konflikt endete nach wochenlangen Streiks und Aussperrungen am 9. April 1926 mit einer vom Arbeitgeberverband und den Gewerkschaftsverbänden unterzeichneten Vereinbarung, in der es unter Punkt 3 hieß: „Bezüglich der strittigen Punkte der Auseinandersetzung in der Scherenbranche erklärt der Arbeitgeberverband, nicht die Absicht zu haben, die Heimarbeit in ihrer Gesamtheit zu beseitigen. Falls durch technische Verbesserungen einzelne Arbeitsvorgänge, die in den Verzeichnissen der Heimarbeiter bewertet sind, fortfallen oder wenn durch technischen Fortschritt (Einführung von Maschinen, mechanische Neuerungen und damit bedingte Änderungen der Fabrikationsweise usw.) sich eine Teilung der bisherigen Arbeitsvorgänge notwendig macht, werden die Gewerkschaften solchen Änderungen keinen Widerstand entgegenzusetzen.“⁴¹ Für den DMV, der die Einführung der Teilarbeit niemals prinzipiell abgelehnt hatte, bedeutete die Vereinbarung keinen Einschnitt in der bisherigen Gewerkschaftspolitik. Der IAV jedoch, in dem nach wie vor die Mehrzahl der Heimarbeiter organisiert war, schien mit der Verpflichtung, den Widerstand gegen die Einführung von Maschinen und die Teilarbeit aufzugeben, die Existenzberechtigung als eigenständige Gewerkschaft verloren zu haben. Immerhin hatten die im IAV zusammengeschlossenen Fachvereine sich gegen dieses Zugeständnis seit Jahrzehnten erfolgreich gewehrt. Am 10. Juli 1926 beschloßen die Mitglieder des IAV, den Lokalverband aufzulösen und in den DMV überzutreten. Die Abstimmungsergebnisse⁴² signalisierten, daß der Zusammenschluß für viele im IAV organisierte Heimarbeiter ein Abgehen von der Gewerkschaftsbewegung überhaupt bedeuten würde. An der Abstimmung beteiligten sich weniger als 60 Prozent der Mitglieder. Insgesamt stimmte nur etwa 40 Prozent der Gesamtmitgliedschaft des IAV für die Verschmelzung mit dem DMV. Von den im DMV organisierten Heimarbeitern war eine wirksame Interessenvertretung in Fragen, die über die Lohnpolitik hinausgingen,

nicht mehr zu erwarten. Die materielle Gestaltung der Produktion sollte fortan allein den Unternehmern überlassen bleiben. Den von größeren Solinger Betrieben ausgehenden Rationalisierungsbemühungen waren allein ökonomische oder technische Grenzen gesetzt. Die Heimarbeiter-schaft hatte die Fähigkeit zum Widerstand gegen existenzbedrohende produktionstechnische Neuerungen für alle Zeiten eingeübt.

Abb. 2: Messerschleifmaschinen-Paar, Fabrikat Firma Siepmann, Baujahr um 1924. Die Maschinen waren bis 1979 bei der Firma Brunsbach in Betrieb und wurden 1987 für die Dauerausstellung des Rheinischen Industriemuseums übernommen. Foto: Rheinisches Industriemuseum 1987.



Tab. 2: Heimarbeiter nach Berufsgruppen 1923–1961

Jahr Berufsgruppe	1923		1950		1955		1961	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Schleifer	4900	43,0	2005	62,0	2335	61,9	1661	65,8
Reider	4115	36,2	756	23,4	990	26,2	703	27,9
Härter	578	5,0	174	5,4	152	4,1	81	3,2
Sonstige	1800	15,8	294	9,2	292	7,8	77	3,1
Insg.	11393	100	3229	100	3769	100	2522	100

Tab. 3: Heimarbeiter nach Branchen 1924–1961

	1924	1936	1950	1955	1961
Scherenbranche	3350	1077	990	1256	919
Taschenmesser	3730	951	624	801	483
Lange Messer (Tisch-, Berufs-, Küchenmesser)	2400	966	1034	443	295
Besteckbranche				506	419
Rasiermesser	1025	285	238	191	68
Chirurg. Instrumente	280	?	229	120	61
Waffen	123	342	–	–	–
Sonstige	500	552	114	451	277

Tab. 4: Altersstruktur der Solinger Stahlwarenarbeiterschaft im Jahre 1952 im Vergleich zu den übrigen Berufen %

Altersklasse	Facharbeiter der Stahlwarenindustrie			übrige Berufe (ohne Stahlwarenindustrie)
	Betriebsarbeiter	Heimarbeiter	Zusammen	
unter 18	11,8	1,3	6,7	4,3
18–24	6,6	3,1	4,9	15,4
25–34	8,3	5,2	6,8	18,0
35–44	14,2	10,6	12,4	22,0
45–54	25,6	36,4	30,9	22,4
55–64	18,3	23,9	21,0	12,2
65 u. älter	15,2	19,5	17,3	5,7
zusammen	100	100	100	100

Quellen für Tab. 2–4: Putsch, Vom Ende [wie Anm. 27], 392, 393, 395.

Tab. 5: Schneidwarenexport des Deutschen Reiches 1913–1943

Jahr	Menge in dz	Wert in		Durchschnittswert je dz in RM
		1913 = 100	1000 M/RM 1913 = 100	
1913	59511	100	38825	644
1925	72078	121	68381	949
1926	65779	110	62246	946
1928	73158	123	70148	959
1929	81597	137	75391	924
1932	39541	66	32206	814
1934	43777	73	27621	631
1936	58293	98	33419	573
1940	22150	37	22436	1012
1941	33887	57	31871	940
1943	9337	15	16291	1744

Tab. 6: Schneidwarenexport der BRD 1948–1960

Jahr	Menge in dz	Wert in		Durchschnittswert je dz in DM
		1954 = 100	1000 DM 1954 = 100	
1948	6149	–	–	–
1950	38564	57	59589	1556
1952	54510	80	107957	1980
1954	67485	100	113613	1683
1956	74643	110	130243	1744
1958	63700	94	119200	1871
1960	68923	102	131402	1780

Tab. 7: Schneidwarenausfuhr der wichtigsten Herstellungsländer

Erzeugungsländer	1913		1928		1937		1955	
	Wert in 1000 M	%	Wert in 1000 RM	%	Wert in 1000 RM	%	Wert in 1000 DM	%
Dt. Reich/ BRD	41849	59,5	76274	47,5	20299	59,7	123585	–
USA	4797	6,8	54388	33,9	4508	13,3	–	–
Großbritannien	17036	24,2	24059	15,0	8187	24,1	4700	–
Frankreich	6701	9,5	5905	3,6	971	2,9	15000	–
Insgesamt	70383	100	160626	100	33965	100	–	–

Quellen für Tab. 5–7: Putsch, Vom Ende [wie Anm. 27], 345, 346, 358.

Es war sicher kein Zufall, daß die Firma Siepmann, die bereits vor dem Ersten Weltkrieg Schleifmaschinen für die eigene Messerproduktion entwickelt und sich im Laufe der 1920er Jahre mehr und mehr auf die Herstellung von Schleifmaschinen spezialisiert hatte, gleich nach der Vereinbarung in der Scherenbranche in kurzer Folge mit einigen Neuentwicklungen auf den Markt kam.⁴³ Die grundlegenden Konstruktionsprinzipien waren bereits bei den vor dem Ersten Weltkrieg entwickelten Prototypen angewandt worden und sind im Prinzip sogar bis heute gleich geblieben:

– Es wurden Topfschleifsteine verwendet, deren Form es ermöglichte, alle Formgebungsprozesse auszuführen. Es handelte sich um Kunststeine aus Karborund. Die Steine waren im Gegensatz zu den auch in Handschleifereien kaum noch verwendeten Natursteinen nicht nur weniger gesundheitsschädlich, sondern ließen sich auch in beliebiger Form, Körnung und Härte herstellen. Konkave (sog. ballige) Flächen wurden mittels Vorschub in den Topf hineingeschliffen, konvexe (sog. hohle) Flächen wurden außen schräg am Stein, ebene Flächen an der glatten Außenkante des Steines vorbeigeführt.

– Die Oberfläche wurde nur ein einziges Mal überschliffen und erhielt dadurch ihre endgültige Form.

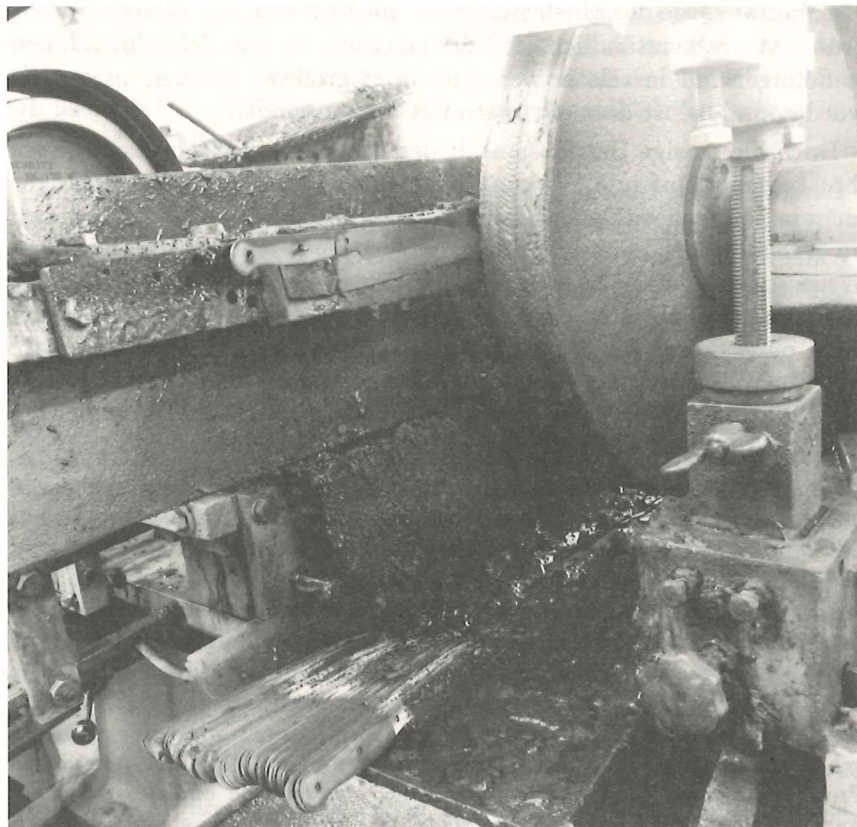
– Bewegung, Führung und Andruck der Werkstücke erfolgten auf mechanischem Wege mittels Zahnradgetriebe. Die Werkstücke wurden dabei in einer dem „Ortspohn“ der Handschleifer vergleichbaren Auflage bewegt.

– Vor- und Rückseite einer Messerklinge bzw. Scherenhälfte wurden auf zwei verschiedenen – spiegelbildlich aufgebauten – Maschinen nacheinander bearbeitet.

Solange das Schleifen heimgewerblich betrieben wurde, war der Maschineneinsatz zwar technisch möglich, ökonomisch bzw. betriebswirtschaftlich betrachtet jedoch nicht sinnvoll. Kein Heimarbeiter hätte sich eine den Verdienst eines Jahrzehnts verschlingende Maschine angeschafft bzw. anschaffen können, mit der nur wenige von unzähligen Teiloperationen ausgeführt werden konnten und die nur unwesentlich schneller arbeitete. Da der Schleifprozeß vollständig in der Hand der selbständigen Schleifer lag, die – wenn überhaupt – nur über wenig Kapital verfügten, bestand in Solingen zunächst kein Markt für Schleifmaschinen. Der Durchbruch der Mechanisierung war somit erst zu erwarten, nachdem die politischen Rahmenbedingungen es gestatteten, die heimgewerbliche Arbeit in die Fabrik zu überführen. In diesem Sinne

waren Mechanisierung und Teilarbeit aufeinander verwiesen. Die Teilarbeit war nicht, wie die Vereinbarung der Scherenbranche unterstellte, eine Folge neuentwickelter Maschinen, sondern umgekehrt: Sie war das Vehikel der Mechanisierung, denn sie implizierte die Fabrikarbeit.

Abb. 3: Detailansicht einer Siepmann-Messerschleifmaschine. Mechanische Zuführung der Werkstücke. Foto: Rheinisches Industriemuseum 1987.



Auch wenn Dipl.-Ing. Horn, der die neuen Maschinentypen in der technischen Beilage des „Solinger Tageblattes“ eingehend beschrieb, das Problem des Schleifens von Messerklingen und sogar der weitaus komplizierter zu bearbeitenden Scherenbecke (Scherenrohlinge, unmontiert) im Jahre 1928 für gelöst hielt,⁴⁴ stand der größte Teil der Fabri-

kanten den neuen technischen Errungenschaften noch sehr skeptisch gegenüber. Der Kauf einer Schleifmaschine war noch eine äußerst risikobeladene Kapitalanlage. Nicht nur, daß die Unternehmer sich auch nach der Vereinbarung in der Scherenbranche vor Sanktionen der Heimarbeiter nicht sicher fühlten, auch war das Urteil zahlreicher Zeitgenossen, daß auf (den) Maschinen keine Qualitätsware angefertigt werden konnten, immer noch nicht ganz von der Hand zu weisen.⁴⁵

Hinzu kam, daß der Einsatz von Schleifmaschinen nur auf Kosten der Flexibilität sowie des Musterreichtums möglich war. Vor diesem Hintergrund war es verständlich, daß die neu entwickelten Schleifmaschinen in Solingen nur in relativ wenigen, meist größeren Firmen aufgestellt wurden und selbst dort oft ungenutzt herumstanden.

Doch die emsige Betriebsamkeit der Schleifmaschinenbranche zeigte ihre kostendämpfende Wirkung auch dann, wenn die Maschinen gar nicht in Solingen verkauft wurden. Abgesehen davon, daß die Maschinen im Ausland oder auch in Thüringen vertrieben wurden und auf diese Weise indirekt einen Mechanisierungsdruck auf die Solinger Industrie ausübten,⁴⁶ blieb auch der rein ingenieurwissenschaftliche Fortschritt nicht ohne Folgen für die tarifpolitische Situation. Der Wert der Ware Arbeitskraft wurde neu bestimmt. Das Solinger Tageblatt analysierte die Situation 1927 in einer bezeichnenden Mischung aus Wunschenken und Realitätssinn unter der Überschrift „Solinger Industriesorgen“:

„Das fabrikmäßig hergestellte Messer kann billiger auf dem Weltmarkt angeboten werden als ein aus der Heimarbeit bezogenes. Die Folge des Umgreifens der Fabrikarbeit war also eine Senkung des Preisniveaus. Der Fabrikant, der ausschließlich auf die Heimindustrie angewiesen war, mußte auf irgendeine Art und Weise dem Preisdruck nachgeben und mit seinen Notierungen mitgehen. Die einzige Möglichkeit, Ersparnisse in der Herstellung zu erreichen, war eine Verhandlung mit dem Heimarbeiter, ob er nicht zu niedrigeren Löhnen, als das Preisverzeichnis vorschrieb, zu arbeiten bereit sei. Der Arbeiter, unter dem Drucke der Verhältnisse, vor die Wahl gestellt, entweder stempeln gehen zu müssen oder zu einem geringeren, wenn auch kaum auskömmlichen Preis arbeiten zu können, wählte natürlich das letztere und der Fabrikant war in der Lage, in Konkurrenzangebote der Fabrikbetriebe einzutreten. Das kann natürlich eine Schraube ohne Ende sein (...) Bedenkt man aber, daß der Fabrikbetrieb eine ganz andere Einwirkung auf den Produktionsprozeß hat, daß er mit der Technik immer wieder mitgehen kann, daß er Verbilligungen durch neue modernere Maschinen erreichen kann, daß auf der anderen Seite der von der Heimarbeit abhängige Fabrikant immer wieder nur durch eine auf dem Verhandlungswege zu erreichende Lohnermäßigung vorgehen kann,

so sind die beiden Kräfte im Konkurrenzkampf wahrlich nicht ebenbürtig. Eine Zeitlang ist es möglich, daß die Heimarbeit dem Preisdruck der Maschinenarbeit folgt, sie wird es so lange machen, wie das zu erzielende Existenzminimum – übrigens in diesem Zusammenhang ein recht dehnbarer Begriff – es zuläßt. (...) Wie wird die Zukunftsentwicklung sein, wie wird sich das Verhältnis zwischen Heimarbeit und Fabrikbetrieb gestalten? Man kann, ohne in diesem Punkte den Widerspruch der Interessenvertretung zu finden, von einem weiteren Rückgang der Heimindustrie reden. In anderen Zweigen ist diese Entwicklung, die in Solingen verhältnismäßig spät und merkwürdig langsam einsetzte, längst abgeschlossen. Es liegt nun einmal in der Richtung des wirtschaftlichen Fortschritts, daß er die Handarbeit durch die Maschinenarbeit ersetzt. Und so insular ist die Lage der Solinger Industrie denn doch nicht, daß sie unberührt von diesen Tendenzen dahinträumen kann im liebgewordenen Alten.“⁴⁷

Gleichzeitig waren sich selbst die Autoren der Fachzeitschrift „Messer und Feile“ bewußt, daß nur ein geringer Teil der Fabrikanten an einer Einführung der Teilarbeit interessiert war und auch dieser nur für einen Teil der Produkte.⁴⁸ Auch die eifrigsten Verfechter der Rationalisierung erkannten die gewaltigen Schwierigkeiten, die mit einer umfassenden Umstellung der Solinger Schneidwarenindustrie verbunden waren.

„In klarer Erkenntnis (...) Hemmungen beabsichtigt man denn auch nicht, der Heimarbeit das Lebenslicht auszublases, vielmehr will man einer sich schon länger angebahnten Entwicklung die Möglichkeit eines schnelleren Tempos geben.“⁴⁹

Die Entwicklungen auf dem Weltmarkt lassen uns die Hintergründe dieses bereits in der Vereinbarung der Scherenbranche zutage tretenden „Seiltanzes“ besser verstehen: Die Solinger Schneidwarenindustrie konnte sich in den 1920er Jahren auf dem Weltmarkt insgesamt gut behaupten. Im Gegensatz zu vielen anderen deutschen Exportindustrien war es nicht nur gelungen, bereits in der Mitte des Jahrzehnts an die Vorkriegsexportergebnisse anzuknüpfen, sondern auch die dominante Position unter den Schneidwarenherstellern zu halten. Die Solinger Schneidwarenindustrie hatte auf die Konkurrenz sehr flexibel reagiert, indem sie sich den jeweiligen Marktstrukturen optimal anpaßte. Überall dort, wo es die Kaufkraft zuließ und es die Konkurrenz der jeweiligen nationalen Schneidwarenindustrie gebot, sicherte sie sich den Markt für beste Qualitätsware, während sie auf anderen Märkten auch einfachere Qualitäten lieferte.⁵⁰ Die Voraussetzung für die Steigerung der Exporte war vor allem die Fähigkeit, das Angebot auf die

Erfordernisse der einzelnen Detailmärkte – durch ein breites Mustersortiment von nicht nur gestalterisch, sondern auch preislich bzw. qualitativ unterschiedlichen Waren – optimal auszurichten.⁵¹ Auffallend war die breite Streuung der Solinger Exporte. Waren 1924 noch 60,6 Prozent aller Ausfuhren für die zehn Hauptabnehmerländer bestimmt, so waren es 1929 nur noch 50 Prozent. Durch die variationsreiche Produktpalette konnte Solingen sich außerordentlich flexibel auf veränderte Absatzbedingungen einstellen. Die Durchschnittswerte der exportierten Schneidwaren differierten im Jahre 1928 um etwa 500 Prozent, während die Spanne zwischen dem höchsten und dem niedrigsten Einheitswert im Jahre 1913 nur knapp über 100 Prozent gelegen hatte. Hier zeigten sich die Stärken des auf die Arbeitsteilung von Fabrik, Industrie und qualifizierter Heimarbeit gestützten Solinger Produktionssystems. Die Voraussetzung für diese Anpassungsfähigkeit war nicht etwa die beginnende Mechanisierung der Weiterverarbeitung, sondern vielmehr das traditionelle System der qualifizierten Heimarbeit, das somit – allen Unkenrufen zum Trotz – zu dieser Zeit noch längst nicht obsolet geworden war. Und so verwundert es auch nicht, daß die Propagandisten der Rationalisierung in der Weltwirtschaftskrise kleinlaut bekennen mußten, daß der Segen der Rationalisierung wohl überschätzt worden war:

„Man prophezeite damals – es mögen 10 Jahre her sein – den Fabrikbetrieben eine erfolgreiche Zukunft, man schaufelte gleichzeitig dem Verteiler [Kontorfabrikanten, J. P.], der seine Messer in den Kotten schleifen ließ, ein baldiges Ende, ein Überrennen durch den maschinell bis an die Zähne bewaffneten Fabrikbetrieb. Und wie ist die Lage heute? Die Großbetriebe leiden unter der mangelnden Ausnutzung der Maschinen, auch die stillstehende Maschine frißt Geld, der Verwaltungsapparat läßt sich einschränken, aber nicht ausschalten, Miete muß auch für produktionslose Räume bezahlt werden, – im Gegensatz dazu der Verteiler, der seine ‚Produkte‘ aus der Heimindustrie bezieht, geht sein Auftragsbestand zurück, so lastet auf ihm nicht der Druck der zu verzinsenden Maschinenteile, die Amortisation großer Betriebsanlagen. Er hat alles ja viel, viel einfacher. Er braucht nur zu erklären, daß keine Arbeit vorliege und seine Fabrik ist kostenlos geschlossen.“⁵²

Der Zynismus dieser Zeilen lag freilich darin, daß es die Heimarbeiter waren, die die Folgen einer solchen Kalkulation zu tragen hatten.⁵³ Die Solinger Heimarbeiter fungierten – und hier zeigte sich die Kehrseite ihrer wirtschaftsstrukturellen Rolle (flexibles Produktionssystem) – als betriebswirtschaftlicher Konjunkturpuffer, mit dem verschärfter Konkurrenzdruck und eine Verschlechterung der Absatzlage abgemil-

dert werden konnte. Dies – und nicht die oben hervorgehobene Rolle der Heimarbeiter hinsichtlich Qualität und Musterreichtum – war für viele Fabrikanten offenbar der Hauptgrund für die ungetrübte Beliebtheit des Heimarbeitersystems. Mit den Worten des Solinger Tageblattes ausgedrückt hieß dies:

„Die Tatsache, daß sich die Herstellungsweise der Stahlwaren auch heute noch zum großen Teil auf dem Heimarbeitssystem aufbaut und daß, so lange eine volle Beschäftigung der Industrie nicht zu verzeichnen ist, sich gerade die Heimarbeiter bereit zeigen, gegebenenfalls auch zu geringeren Löhnen zu arbeiten, hat viele dieser kleinen Fabrikanten immer wieder der Notwendigkeit oder doch ihrer Dringlichkeit überhoben und sie indirekt in den Stand gesetzt, trotz der Rückständigkeit ihrer Betriebe mit den modernisierten Betrieben zu konkurrieren.“⁵⁴

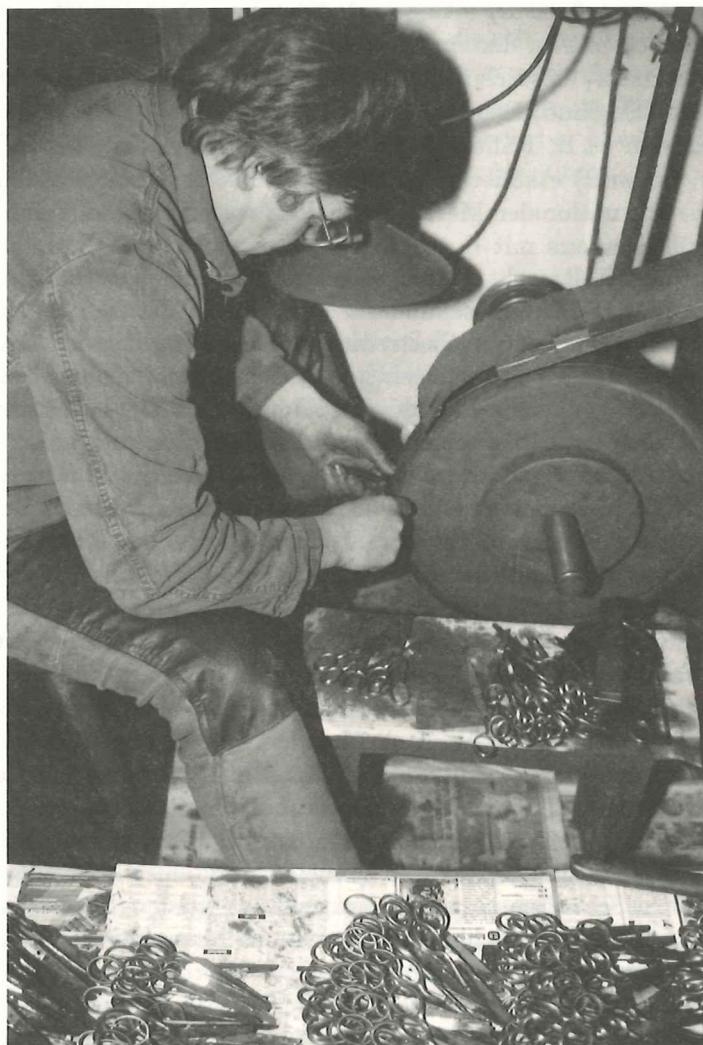
Die soziale Lage der Heimindustrie zog eine Krise des Ausbildungssystems bzw. des gesamten handwerklichen Reproduktionszusammenhangs nach sich. Die von den „Rationalisierungseuphorikern“ unermüdlich vorgetragene Prognose des Untergangs der Heimindustrie ließ das Interesse der Jugendlichen an der Stahlwarenindustrie schwinden. Seit 1925 war es nicht mehr möglich, alle Lehrstellen zu besetzen.⁵⁵ Es war ein deutlicher Traditionsbruch spürbar: Während die älteren Heimarbeiter sich mit dem bevorstehenden Untergang ihres Berufsstandes bereits abgefunden hatten und lediglich individuell darauf hofften, ihren Beruf wenigstens bis zur Pensionierung in traditioneller Weise ausüben zu können, traten die jüngeren Heimarbeiter ihre Arbeit bereits in dem Bewußtsein an, einer aussterbenden Berufsgattung anzugehören. Zudem hatte das Vertrauen in die Stabilität der Branche generell abgenommen. War es in der Zeit vor dem Ersten Weltkrieg noch eine Ehre und ein exklusives Recht, den Beruf des Vater bzw. das Schleiferhandwerk zu erlernen, so geschah dies in den 1920er Jahren meist aus Mangel an Alternativen.⁵⁶ Abgesehen davon, daß die ungesunden und schmutzigen Tätigkeiten⁵⁷ ohnehin nicht mehr hoch im Kurs standen, waren auch die Lohnverhältnisse inzwischen kaum dazu angetan, die Anwerbung von Nachwuchskräften zu fördern. Der handwerkliche Berufsstolz wich einem eher instrumentellen Verhältnis zur Arbeit. Die Heimarbeiterschaft begann eine den Fabrikarbeitern vergleichbare Job-Mentalität zu entwickeln, die gegenüber dem konkreten Inhalt der Arbeit indifferent war. Die Arbeitszeiten und der Arbeitsrhythmus wiesen kaum mehr Unterschiede zur Fabrikarbeit auf.⁵⁸ Arbeitslosigkeit bzw. Mehrarbeit zählten zunehmend zu den alltäglichen beruflichen Erfahrungen

einer Vielzahl von Heimarbeitern. Ein entschiedenes Eintreten für die übergeordneten Interessen ihres Berufsstandes war von dieser Gruppe der Heimarbeiter ebensowenig zu erwarten, wie von ihren älteren Kollegen. Die Bergische Arbeiterstimme gelangte zu der Einschätzung, „daß die Berufs- und Klasseninteressen einem ausgesprochenen individuellen Egoismus Platz machen und jeder solidarische Gedanke zu Grabe getragen wird“. ⁵⁹ Die Vereinzelung im Zuge des Übergangs zu kleineren Motorwerkstätten, der bereits um 1910 einsetzte und sich nach dem Ersten Weltkrieg beschleunigte, tat ihr übriges. ⁶⁰

Die in Solingen besonders einschneidende und auch besonders lang anhaltende Weltwirtschaftskrise erwies sich als eine der entscheidendsten Zäsuren im Auflösungsprozeß der Solinger Heimindustrie. Nicht einmal 50 Prozent der Heimarbeiter sollten die Krise von 1929 bis 1936, in deren Verlauf die absolute Erwerbslosenzahl auf 24.000 stieg und die Exporte auf 73 Prozent des Vorkriegsniveaus absanken, überstehen. ⁶¹ Die Krise des Exporthandels machte sich nicht allein in sinkenden Ausfuhren bemerkbar. Mit dem Tiefpunkt der Krise 1932 setzte ein Trend zu einer fortschreitenden Abnahme des Durchschnittswertes der exportierten Stahlwaren ein. Dieser Rückgang war nicht allein eine Folge von Preissenkungen. Der Schwerpunkt der Exporte hatte sich auf einfache Ware verschoben. Dies hatte zur Folge, daß die Heimarbeiterschaft am stärksten von dem Arbeitsmangel betroffen war, denn sinkende Durchschnittswerte bedeuteten in der Regel, daß der Arbeitsanteil der Heimarbeiter am Wert der Schneidwaren abgenommen hatte. Bereits 1930 hatte die Zeitschrift „Messer und Schere“ die Devise herausgegeben, unter der die Wirtschaftskrise zu bewältigen sei: „Durch Hinüberführung der Solinger Stahlwaren aus der Klasse der Gebrauchsgüter mit langsamem Verschleiß in die Klasse der Geschmacksgüter mit wesentlich schnellerem Verschleiß.“ ⁶² Die Krise schien alle Skrupel beim Verlassen der traditionellen Qualitätsstandards zu beseitigen. Die Weltwirtschaftskrise hatte die Gewichte zugunsten der Billigschneidwaren verschoben. Die Produktion ausgesprochener Schundwaren nahm so sehr zu, daß man wieder eine Rückbesinnung auf die traditionellen Qualitätsstandards forderte, damit der Ruf der Solinger Industrie nicht vollends ruiniert wurde. ⁶³ Zwischen 1928 und 1936 schrumpfte die Zahl der Stahlwarenarbeiter insgesamt um 34,7 Prozent, die Zahl der Heimarbeiter ging sogar um 58,2 Prozent (!) zurück. Der Anteil der Heimarbeiter an der Stahlwarenarbeiterschaft, der 1925 noch bei über 50 Prozent gelegen hatte, sank auf 23 Prozent. (Vgl. Tab. 1). Von insgesamt ca.

4.600 Heimarbeitern waren im September 1937 lediglich 65 jünger als 25 Jahre.⁶⁴

Abb. 4: Solinger Scherschleifer an der Pliestscheibe im eigenen „Kotten“. Mangels Aufträge suchte der Heimarbeiter sich Ende der 1980er Jahre eine neue Existenz als Hausmeister. Foto: Rheinisches Industriemuseum 1987.



Der Zweite Weltkrieg hatte, abgesehen von dem ungleich stärkeren Absinken der zivilen Schneidwarenproduktion, strukturell die gleichen Auswirkungen wie der Erste Weltkrieg. Die Folgen für die Solinger Heimarbeiterschaft waren jedoch angesichts der inzwischen eingetretenen Agonie wesentlich heftiger. Der Zusammenbruch des freien Welt Handels in der Weltwirtschaftskrise, die Konzentration der deutschen Schneidwarenausfuhren auf wenige Länder während des Nationalsozialismus und schließlich der totale Ausfall der deutschen Exporte im Zweiten Weltkrieg und in den ersten Nachkriegsjahren, waren die Voraussetzungen dafür, daß sich weltweit neben den bisherigen Hauptherstellern (England, Frankreich, Deutschland, USA) neue Schneidwarenindustrien (z. B. Italien, Japan, Finnland, Brasilien, Niederlande, Belgien, Schweiz) etablieren konnten. Diese Konkurrenten versuchten nicht nur, die nationalen Märkte für sich zu reservieren, sondern drängten darüber hinaus mit durchschnittlich einem Viertel ihrer Erzeugnisse auf den Weltmarkt. Dabei waren die Konkurrenzverhältnisse auf dem Weltmarkt nur ein sekundärer Antrieb für die nun erneut einsetzenden Rationalisierungsbestrebungen. Das überragende Motiv war inzwischen sicherlich der abzusehende, in seinen Ursachen weit zurückreichende bzw. selbstverschuldete Zusammenbruch des Arbeitsmarktes für Schneidwaren-Facharbeiter. Um nicht die Produktion eines Tages aus Mangel an Facharbeitern bzw. Heimarbeitern einschränken oder ganz einstellen zu müssen, sahen sich besonders die größeren Betriebe genötigt, die Mechanisierung zu forcieren. Dieses Bestreben erschien den Unternehmern um so dringender, je mehr die übriggebliebenen Heimarbeiter mit dem Anstieg der Konjunktur ihre günstige Arbeitsmarktsituation auch lohnpolitisch zu realisieren begannen. Mitte der 1950er Jahre waren die vorhandenen Produktionskapazitäten voll ausgeschöpft. Eine Steigerung der Produktion war aufgrund des Mangels an fachlich qualifizierten Arbeitskräften ohne eine Rationalisierung der Herstellungsmethoden nicht möglich. In dieser Situation wurden die nicht weniger als 30 Jahre zuvor angekündigten Rationalisierungsvorhaben umgesetzt. Beim Schleifen konnte auf die in den 1920er Jahren entwickelten und in der Solinger Schneidwarenindustrie bislang kaum verwendeten Schleifmaschinen zurückgegriffen werden. Die auf den inzwischen verbesserten Schleif- und Plietmaschinen bearbeiteten Messerklingen und Scherenbecke mußte jedoch weiterhin von Hand nachgearbeitet werden. Bestimmte Stellen, etwa Einsatz, Rücken oder Kropf von Messerklingen, die die Maschine unbearbeitet ließ, wurden von an-

gelernten Teilschleifern auf dem Schleifbock fertig geschliffen. Bei besseren Stahlwaren wurden Pliest- und Polierarbeiten nach wie vor ausschließlich von Heimarbeitern oder Betriebsfacharbeitern ausgeführt. Die Rationalisierung der Solinger Stahlwarenherstellung kam auch in der Entwicklung der Beschäftigten zum Ausdruck. Die Gesamtzahl der Beschäftigten in der Schneidwarenindustrie war seit 1956 bei gleichzeitigem Produktionsanstieg rückläufig. Dieser Rückgang war primär durch die Abnahme der Zahl der Heimarbeiter bedingt. Zwischen 1959 und 1961 sank die Zahl der Heimarbeiter, die seit dem Ende des Zweiten Weltkrieges relativ konstant geblieben war, noch einmal von 3.894 auf 2.522 (vgl. Tab. 1), so daß der Anteil der Heimarbeiter an den Beschäftigten der Stahlwarenindustrie nur noch bei etwa 16 Prozent lag. Der weitere Rückgang war nicht mehr aufzuhalten.

FAZIT

Qualifizierte Heimarbeitung blieb in der Solinger Schneidwarenindustrie bis in die Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg elementarer Bestandteil des Produktionssystems. Die Entscheidung zugunsten der Mechanisierung fiel zu einem Zeitpunkt, als die handwerklichen Qualifikationen der Heimarbeiter in der Solinger Schneidwarenindustrie weder technisch noch von den betriebsstrukturellen Voraussetzungen her völlig obsolet waren. Den Ausschlag zu dieser Option gab die unbestreitbare Tatsache, daß qualifizierte Facharbeiter und Nachwuchskräfte nicht mehr in hinreichendem Umfang zur Verfügung standen. Der eigentliche Grund war jedoch, daß der Übergang zum System der mechanisierten Massenproduktion spätestens seit der Solinger Rationalisierungsdebatte in den 1920er Jahren zum allseitig akzeptierten Paradigma industriellen Fortschritts schlechthin geworden war. Alternative Entwicklungsrichtungen wurden zu keinem Zeitpunkt mehr ernsthaft erwogen. Aus der Sicht der einzelnen Unternehmers in der Schneidwarenindustrie war es in einer Situation, in der Heimarbeiter, die die Altersgrenze erreicht hatten, flehend gebeten werden mußten, weiterhin Aufträge auszuführen, durchaus rational, den Weg der Mechanisierung zu gehen. Für die Unternehmen implizierte der Zusammenbruch der traditionellen Arbeitsteilung von Handwerk und Fabrik eine Erhöhung der Konjunkturanfälligkeit. Ökonomische Krisen sollten in Zukunft nicht mehr auf Kosten der Heimarbeiterschaft abgefedert werden können, und eine verstärkte

Konzentration der Branche sollte die unvermeidliche Folge sein. Für den größten Teil der Stahlwarenfabrikanten bedeutete die Auflösung der Heimindustrie den Verzicht auf einen wichtigen Wettbewerbsvorteil: den der überragenden Qualifikation der Solinger Heimarbeiter-schaft. Sie war einst das Fundament, auf dem der Weltruf der Solinger Schneidwaren begründet wurde. Das Prädikat „Solingen“ wurde in gewisser Hinsicht zum Etikettenschwindel, denn seit der Durchsetzung der Schleifmaschine war die Herstellung von Schneidwaren prinzipiell an jedem beliebigen Ort der Welt möglich. Ideologische Propagierung und faktische Umsetzung der Rationalisierung fielen in der Entwicklung der Solinger Schneidwarenindustrie zeitlich in eklatanter Weise auseinander. Zwischen der Entwicklung funktionsfähiger Schleifmaschinen und ihrer Verbreitung vergingen mehr als drei Jahrzehnte. Das unternehmerische Interesse an der Mechanisierung des Schleifens war erst in dem Moment ausgereift, als es hierzu keine Alternative mehr gab. Die Tatsache jedoch, daß es nach dem Zweiten Weltkrieg kaum mehr eine Alternative zur Mechanisierung gab, war nicht zuletzt eine Folge unternehmerischen Handelns selbst. Natürlich hätten sich die Solinger Fabrikanten bereits vor 1914 gerne mit Hilfe von Maschinen aus der Abhängigkeit der mächtigen „Schleiferbarone“ befreit, doch abgesehen davon, daß sie auf den heimgewerblichen Teil des Herstellungsprozesses so gut wie keinen Einfluß hatten und die Rationalisierung gegen den gewerkschaftlichen Widerstand der Heimarbeiter durchgesetzt werden mußte, war die Einführung neuer Produktionstechnologien auch technisch, betriebswirtschaftlich und nicht zuletzt kommerziell ein Problem. Das Modell der Massenproduktion war mit dem durch Musterreichtum und hohe Qualitätsansprüche gekennzeichneten spezifischen Absatzbedingungen der Schneidwarenindustrie nicht vereinbar. Das Produkt Schneidware war zunächst kein geeignetes Objekt für Rationalisierungsmaßnahmen. Dies wurde beim Arbeitsgang des Schleifens, der für die Qualität der Schneidwaren entscheidend war, besonders deutlich. Die auf überlegenen Produktionsstrukturen beruhende, traditionell starke Marktstellung der Solinger Schneidwarenindustrie und nicht technologische Effizienz entschied lange Zeit den Wettbewerb. Auf Qualitätsschneidwaren hatte Solingen aufgrund seiner Arbeitnehmerschaft ein Monopol. Solange dieser Wettbewerbsvorteil wirksam war, war die Einführung neuer Produktionstechnologien für die Unternehmer nicht zwingend. Auf der anderen Seite machte sich in dem Maße, in dem seit dem Ersten Weltkrieg neue, auf Massenproduktion basie-

rende Industrien auf die Struktur des Schneidwarenmarktes stärkeren Einfluß nahmen und dabei Veränderungen im Konsumverhalten hervorriefen, in Solingen eine Unsicherheit darüber bemerkbar, wie lange die Marktposition und damit die traditionelle Arbeitsweise noch haltbar sein würde. Die lebhafteste, von den Rationalisierungsideologien des Taylorismus und Fordismus beeinflusste Solinger Rationalisierungsdebatte der 20er Jahre war im wesentlichen eine Reaktion auf die Veränderungen des Weltmarktes, die im Gefolge des Ersten Weltkrieges eingetreten waren. Tatsächlich waren die Solinger Produktionskapazitäten mit den in kleinen Serien gefertigten Qualitätsprodukten allein nicht mehr auszulasten. Solingen mußte sich verstärkt auf dem Sektor der billigen Massenware engagieren. Die Existenz der Solinger Heimarbeiter-schaft jedoch war an eine bestimmte Klasse von Qualitätsgütern gebunden. Je mehr es möglich und üblich wurde, einfache Massenschneidwaren mit Hilfe von Maschinen und Teilarbeit herzustellen und je mehr diese billigeren Schneidwaren aufgrund von Veränderungen im Konsumentenverhalten nachgefragt wurden, je weniger Heimarbeiter wurden benötigt. Entgegen allen Prognosen wurde die Solinger Heimarbeiter-schaft jedoch nicht durch den technischen Fortschritt verdrängt: Der Niedergang der Heimindustrie stand im Zeichen der Entscheidung für das Paradigma der Massenproduktion, faktisch vollzogen hat er sich im Kontext von Weltwirtschaftskrise, Nationalsozialismus und Zweitem Weltkrieg. In der historischen Rückschau erscheint es zudem so, als seien durch die einseitige ideologische Orientierung am Modell der Massenproduktion in der Solinger Schneidwarenindustrie die Stärken der eigenen handwerklich-kleingewerblichen Struktur voreilig vernachlässigt und aufgegeben worden.⁶⁵

ANMERKUNGEN

1 Der Stahlwarenarbeiter, 27.7.1906.

2 Boch verwendet für die Zeit bis 1914 den Begriff „Handwerker-Arbeiter“, angelehnt an den englischen Begriff „artisan-worker“, um die Verbindung von handwerklichen Qualifikationen und Lohnarbeit hervorzuheben. Rudolf Boch, Handwerker-Sozialisten gegen Fabrikgesellschaft. Lokale Fachvereine, Massengewerkschaft und industrielle Rationalisierung in Solingen 1870–1914, Göttingen 1985, 20. Die sozialen Träger dieser Typisierung, die Boch vor Augen hat, sind vor allem die Solinger Schleifer der 1870er bis 1890er Jahre. Zu Recht weist Boch (35) darauf hin, daß diese entgegen dem landläufigen Verständnis keine Heimarbeiter waren, da sie im Gegensatz zu den Reidern nicht allein, sondern mit bis zu hundert Berufskollegen in großen

Wasserkotten zusammen arbeiteten. Ich werde jedoch hier entsprechend dem zeitgenössischen Sprachgebrauch den Begriff „Heimarbeiter“ verwenden, zumal seit der Einführung des Elektromotors um die Jahrhundertwende, der auch im Schleifsektor zu kleinen Werkstatteinheiten geführt hatte, keine Bedenken mehr bestehen können, die Schleifer als Heimarbeiter anzusehen.

3 Vgl. Jochen Putsch, *Vom Handwerk zur Fabrik*, Solingen 1985, 101 ff. sowie Franz Hendrichs, *Von der Handschmiede zur Schlägerei: Der Handmesserschmied*, Köln 1922.

4 Vgl. Günter Faltnann, *Vom Stiefeleisen zur Autofelge*, Solingen 1991.

5 Siehe: Dagmar Thiemler, Reinhard Dauber u. Jochen Putsch: *Dampfschleifereien. Historische Handwerksstätten der Solinger Schneidwarenindustrie*, Köln 1991.

6 Zum Verhältnis von Arbeitserfahrung und Arbeiterbewußtsein siehe: Rudolf Boch, *Was macht aus Arbeit industrielle Lohn-, Arbeit“? Arbeitsbedingungen und -fertigkeiten im Prozeß der Kapitalisierung: Die Solinger Schneidwarenfabrikation 1850-1920*, in: *Sozialwissenschaftliche Informationen für Unterricht und Studium* 9, 1980, H. 2, 61–66, 64 f.

7 DMV-Hauptvorstand, *Was bietet der Deutsche Metallarbeiter-Verband den Stahl- und Schneidwaren-Arbeitern des Kreises Solingen?*, Stuttgart 1906, 7, in: *Stadtarchiv Solingen, Akte Höhscheid F-3-1, Bd. 2 gen.*

8 Boch, *Handwerker-Sozialisten* [wie Anm. 1], 232 und Boch, *Was macht aus Arbeit industrielle Lohn-, Arbeit“* [wie Anm. 6], 65. Siehe auch: *Der Stahlwarenarbeiter*, 27.6.1913.

9 *Der Stahlwarenarbeiter*, 27.7.1906.

10 Auch in den heimindustriellen Werkstätten waren in hohem Maße Frauen und Kinder beschäftigt. Vgl. Karl Schallbruch, *Broschüre zur Lage der Federmesserreider des Kreises Solingen*, Solingen 1895, in: *Stadtarchiv Solingen, Nachlaß Lloyd FA 343, Nr. 9.*

11 Vgl. hierzu: Jochen Putsch, *Schleiferei Leverkusen. Historische Handwerksstätten der Solinger Schneidwarenindustrie*, Köln 1988 sowie: Karl Röltgen, *Das Berufsbild des Schleifers in der Entwicklung der Solinger Industrie*, Dipl. (masch.) Essen 1969, 23–28.

12 *Der Stahlwarenarbeiter*, 21.5.1909.

13 Diese Preisverzeichnisse waren kein völliges Novum. Bereits die Messerlohnsatzordnung von 1789 enthielt ein genau ausgearbeitetes Preisverzeichnis. In den Preisverzeichnissen waren die Entgelte für jeden einzelnen Arbeitsgang für sämtliche Sorten und Qualitäten exakt festgelegt. Die Fabrikanten durften keine Muster herstellen, die in den Preisverzeichnissen nicht aufgeführt waren.

14 Angaben nach: Hans Wielpütz, *Über die Heimarbeit in der Solinger Stahlwarenindustrie seit Aufhebung des Koalitionsverbotes*, Diss. (masch.) Gießen 1924, 129 f.

15 Vgl. Rudolf Boch u. Manfred Krause, *Historisches Lesebuch zur Geschichte der Arbeiterschaft im Bergischen Land*, Köln 1983, 84. Hierbei darf nicht vergessen werden, daß die tarifpolitischen Erfolge der Schleifer auf Kosten der nur zu etwa 30 Prozent gewerkschaftlich organisierten Reider erzielt wurden. Die vereinzelt in kleinen Werkstätten arbeitenden Reider spielten für viele Fabrikanten die Rolle eines Billiglohnsektors, der zuweilen die unbezahlte Arbeit von Frauen und Kindern einschloß und in gewissem Sinne für die hohen Löhne der sog. „Schleiferbarone“ entschädigte. Die durchschnittlichen Wochenlöhne der Reider lagen 1910 zwischen 21 und 27 Mark; sie befanden sich damit am unteren Ende der Solinger Lohnskala. Vgl. Wielpütz, *Über die Heimarbeit* [wie Anm. 14], 129 f.

- 16 Zum Begriff der flexiblen Spezialisierung siehe: Michael Piore u. Charles F. Sabel, *Das Ende der Massenproduktion. Studie über die Requalifizierung der Arbeit und die Rückkehr der Ökonomie in die Gesellschaft*, Berlin 1985, bes. 286 ff. Vgl. auch Stefan Gorßen, *Entwicklung und Organisation eisenverarbeitender Gewerbe. Das Bergische Land und Sheffield 1650–1850 im Vergleich*, Bielefeld 1987 (masch.). Gorßen arbeitet für den Untersuchungszeitraum heraus, wie sich die flexible Spezialisierung besonders in Solingen entwickelte, indem Wachstum – im Gegensatz zu Sheffield – eher als qualitative Differenzierung denn als quantitative Ausdehnung betrieben wurde. Vgl. Ders., *Vorindustrielle Gewerberegionen im Vergleich: Die eisenverarbeitenden Gewerbe des Bergischen Landes und Sheffields zwischen 1650 und 1850*, in: *Zeitschrift des Bergischen Geschichtsvereins*, 95, 1991/92, 41–79.
- 17 Boch, *Handwerker-Sozialisten* [wie Anm. 1], 48.
- 18 Ebd., 59.
- 19 Stadtarchiv Solingen, Nachlaß Lloyd FA 383, Nr. 27.
- 20 Boch u. Krause, *Historisches Lesebuch* [wie Anm. 15], 86.
- 21 Boch, *Handwerker-Sozialisten* [wie Anm. 1], 55 ff. u. 71 ff.
- 22 Vgl. *Der Stahlwarenarbeiter*, 16.10.1908, *Die Existenzmöglichkeit der Solinger Industrie*, Teil 2. Siehe auch: Rudolf Boch, *Zunfttradition und frühe Gewerkschaftsbewegung. Ein Beitrag zu einer beginnenden Diskussion mit besonderer Berücksichtigung des Handwerks im Verlagssystem*, in: Ulrich Wengenroth (Hg.), *Prekäre Selbständigkeit. Zur Standortbestimmung von Handwerk, Hausindustrie und Kleingewerbe im Industrialisierungsprozeß*, Stuttgart 1989, 37–69, 55 ff. Zu den Kontinuitätslinien von den Solinger Zünften zu den Gewerkschaften siehe: Boch u. Krause, *Historisches Lesebuch* [wie Anm. 15], 26 ff.
- 23 *Der Stahlwarenarbeiter*, 27.7.1906.
- 24 Vgl. *Der Stahlwarenarbeiter*, 17.4.1914, „Solinger Industrieverhältnisse“. Hier hieß es u. a.: „Bei mancher Firma, bei der Beschwerden der Arbeiter früher ein offenes Ohr fanden und berechtigten Wünschen tunlichst Rechnung getragen wurde, herrscht heute ein scharfer Wind; der Arbeiter wird von oben herab und abweisend behandelt und damit Reibungsflächen geschaffen, die dem allgemeinen Interesse nicht förderlich sind.“
- 25 Boch, *Handwerker-Sozialisten* [wie Anm. 1], 243.
- 26 Franz Hendrichs, C. F. Ern. *Der Bahnbrecher für die Solinger Rasiermesserindustrie*, in: *Beiträge zur Geschichte der Technik und Industrie. Jahrbuch des Vereins deutscher Ingenieure*, Berlin 1930, 1–16.
- 27 Vgl. Jochen Putsch, *Vom Ende qualifizierter Heimarbeit. Entwicklung und Strukturwandel der Solinger Schneidwarenindustrie von 1914–1960*, Köln 1989, 58 ff. Vgl. auch Boch, *Handwerker-Sozialisten* [wie Anm. 1], 123 ff.
- 28 *Der Stahlwarenarbeiter*, 10.8.1906.
- 29 Franz Hendrichs, *Geschichte der Solinger Industrie*, Solingen 1933, 265 ff.
- 30 Zwar bestanden die stark ansteigenden Exporte der amerikanischen Industrie im wesentlichen aus Rasierklingen, doch auf dem wichtigen US-Binnenmarkt gewannen sie auch bei klassischen Schneidwaren spürbar an Boden. Vgl. Putsch, *Vom Ende qualifizierter Heimarbeit* [wie Anm. 27], 105 ff.
- 31 Ebd., 157 ff.
- 32 Die wichtigsten Aufsätze bzw. Artikel seien hier genannt: *Messer und Feile*, 15.1.1926, *Die Einführung der Teilarbeit in der Solinger Industrie*; *Bergische Zeitung*, 15.1.1926, *Rationalisierung – eine Zukunftsfrage der Solinger Industrie*; *Messer und Schere*, 15.6.1926, *Seelische Anteilnahme an der Arbeit beim Teilarbeitssystem*; *Messer und Schere*, 15.9.1926, *Die Arbeitsteilung in der Solinger Industrie*; *Messer und Feile*, 15.2.1926, *Wichtige Vorbedingungen bei der Umstellung der Solinger Indu-*

- strie auf das „amerikanisch-Fordsche-Arbeitssystem“. Solinger Tageblatt 11.3.1926, A. Erkelenz, Schaffen die neuen Arbeitsmethoden mehr Arbeitslosigkeit; E. Graef, Zukunftsfragen der Solinger Stahlwarenindustrie, Zeitschrift des Vereins für Technik und Industrie Jg. 6, Nr. 5, Mai 1926.
- 33 Karl Matthiolius, IHK 1928, Zit. nach: Enquete-Ausschuß zur Untersuchung der Erzeugungs- und Absatzbedingungen der deutschen Wirtschaft. Die deutsche Eisen- und Stahlwarenindustrie, Berlin 1930, 232.
- 34 Franz Hendrichs, Lassen sich Solinger Stahlwaren vereinheitlichen?, in: Klinge und Schere, 11/1921, 91.
- 35 Messer und Schere, Juli 1926, 440.
- 36 Bergische Zeitung, 15.1.1926.
- 37 Siehe hierzu auch die Studie von Johannes Großwinkelmann, Die Entwicklung der deutschen Rasierklingenindustrie 1900 bis 1960, Bielefeld 1992 (masch.), bes. 102 ff. sowie Gerd Dahmann, Patentwesen, Technischer Fortschritt und Wettbewerb, Frankfurt/M. 1981.
- 38 Solinger Tageblatt, 9.12.1925.
- 39 Siehe hierzu: Bergische Arbeiterstimme, 15.1.1926.
- 40 Bergische Arbeiterstimme, 29.1.1926.
- 41 Bergische Arbeiterstimme, 10.4.1926.
- 42 Bergische Arbeiterstimme, 12.7.1925.
- 43 Vgl. hierzu etwa die Artikelserie von Dipl.-Ing. Horn im Solinger Tageblatt 28.11.1925, 27.2.1926, 2.4.1926, 13.2.1928, 25.2.1928.
- 44 Solinger Tageblatt, 25.2.1928.
- 45 Gemäß der Aufzeichnungen von Karl Rothstein, 1950–1975 Betriebsleiter des Henckels-Zwillingswerkes, kamen in dieser größten Solinger Schneidwarenfabrik erst 1957 die ersten Scheren-Schleifmaschinen zum Einsatz; Firmenarchiv Henckels, Chronik Karl Rothstein, Manuskript um 1976, 11. Nachdem die Firma Henckels 1877 mit der Einführung der Teilarbeit beim Schleifen experimentiert und dadurch den entscheidenden Widerstand der Schleifer hervorgerufen hatte (vgl. Boch, Handwerker-Sozialisten, [wie Anm. 1] 49 ff.), scheute man offenbar über Jahrzehnte hinweg den Konflikt mit den Heimarbeitern. Jedenfalls berichtet Rothstein, daß die Streikdrohung der Scherenschleifer einer der entscheidenden Gründe dafür war, daß Schleifmaschinen bei Henckels erst so spät zum Einsatz kamen.
- 46 Siehe hierzu auch: Manfred Krause u. Jochen Putsch, Schneidwarenindustrie in Europa. Reisen zu den Werkstätten eines alten Gewerbes, Köln 1994.
- 47 Solinger Tageblatt, 2.6.1926.
- 48 Messer und Feile, 15.3.1926.
- 49 Messer und Feile, 15.1.1926, 45.
- 50 Vgl. Johann Kretzen, Die Krise der Solinger Industrie und ihre Lage auf dem Weltmarkt, Solingen 1926.
- 51 Zur Entwicklung der Situation auf dem Weltmarkt siehe: Putsch, Vom Ende qualifizierter Heimarbeit [wie Anm. 27], 108 ff. u. 345 ff. sowie: Enquete-Ausschuß [wie Anm. 33], 374. H. Townshend, German Competition and World Markets, in: International Cutler, Jg. 2, 1952, Nr. 5. M. Giese, Der Konkurrenzkampf der deutschen und der englischen Schneidwarenindustrie auf dem Weltmarkt in der Nachkriegszeit, Diss. Solingen 1934.
- 52 Messer und Schere, 17.7.1931, 316 f.
- 53 Die Arbeitsmarktlage in den Jahren „relativer Prosperität“ war durch extreme Schwankungen gekennzeichnet, die sich bei den Heimarbeitern am stärksten bemerkbar machten. Vgl. hierzu die Lageberichte des öffentlichen Arbeitsnachweises für den oberen Kreis Solingen, Nebenstelle Höhscheid STA Solingen, Akte H 186,

insb. der Bericht vom 19.3.1927. Die Lage der Heimarbeiter im Falle der Arbeitslosigkeit wurde noch dadurch erschwert, daß es keine abrupten Übergänge zwischen Beschäftigung und Arbeitslosigkeit, wie bei den Fabrikarbeitern, gab. Die Arbeitslosigkeit der Heimarbeiter wurde immer durch wochenlange Kurzarbeit eingeleitet. Vgl. Bergische Arbeiterstimme, 31.3.1927. Die Folge war angesichts des Berechnungsmodus der Unterstützungssätze, daß die Heimarbeiter nur geringe Arbeitslosenunterstützungssätze erhielten. Vgl. Bergische Arbeiterstimme, 18.5.1928.

54 Solinger Tageblatt, 18.6.1927, „Der Fortschritt in der Solinger Industrie und seine Auswirkungen“.

55 Vgl. hierzu: Öffentlicher Arbeitsnachweis des Berufsamtes Solingen, Berufsamt-Mitteilungsblatt Nr. 4, Solingen Juni 1927, Stadtarchiv Solingen, Akte W 2260.

56 Durch den Aufstieg der nicht zur Schneidwarenindustrie gehörigen Metallbetriebe stand der Stahlwarenindustrie auf dem Ausbildungsmarkt jedoch in zunehmendem Maße eine leistungsstarke Konkurrenz mit attraktiven Ausbildungsplatzangeboten gegenüber.

57 Der Schleiferberuf war durch eine frühe Sterblichkeit gekennzeichnet. Das Durchschnittsalter der Schleifer erreichte auch Anfang des 20. Jahrhunderts kaum 40 Jahre. Trotz der seit der Jahrhundertwende eingeführten Absauganlagen gelangte ein Großteil der mit Metallen und Steinabrieb angereicherten Schleifstäube nach wie vor in die Lungen der Schleifer. Während man das Naßschleifen lange Zeit für weniger gesundheitsschädlich als das Trockenschleifen gehalten hatte, brachte erst eine 1928 unter der Regie von Ludwig Teley durchgeführte Enquete mit Hilfe von Röntgenaufnahmen Aufschluß über die tieferen Ursachen der in Solingen als Schleiferkrankheit bekannten Staublungen-Erkrankungen. Es war vor allem die in den Naturschleifsteinen vorhandene Kieselsäure, die zur Silikose führte. Vgl. hierzu: Thomas Gorsboth, Die Berufskrankheiten der Solinger Schleifer, Bielefeld 1991, ungedrucktes Manuskript, Rheinisches Industriemuseum, Außenstelle Solingen.

58 Vgl. Bergische Arbeiterstimme, 25.11.1926, „Das Milieu der Solinger Heimarbeiterschaft“.

59 Bergische Arbeiterstimme, 19.11.1926.

60 Übrigens läßt sich auch im Falle der Solinger Schneidwarenindustrie kaum behaupten, daß der Elektromotor das Handwerk gerettet habe. Abgesehen davon, daß die Solinger Schleifer mit den z. T. gar genossenschaftlich betriebenen Dampfschleifereien (Mietfabriken) bereits längst eine Antwort auf die begrenzten Kapazitäten der Wasserkraft einerseits und die Konkurrenz der Dampfmaschinen andererseits gefunden hatten, ist es nicht zuletzt Anliegen dieses Beitrages, die weit über die Frage der verwendeten Antriebsenergie hinausreichenden Existenzbedingungen des Schleiferhandwerks zu analysieren. Vgl. zur Rolle des Elektromotors auch: Ulrich Wengenroth, Motoren für den Kleinbetrieb. Soziale Utopien, technische Entwicklung und Absatzstrategien bei der Motorisierung des Kleingewerbes im Kaiserreich, in: Ders. (Hg.), Prekäre Selbständigkeit [wie Anm. 22], 177–205, 197.

61 Putsch, Vom Ende qualifizierter Heimarbeit [wie Anm. 27], 100 ff.

62 Messer und Schere, 17.8.1930, 482.

63 Messer und Schere, 1.7.1932, 259 f.

64 Solinger Tageblatt, 1.10.1937.

65 Vgl. hierzu Piore u. Sabel, Das Ende der Massenproduktion [wie Anm. 16]. Es wäre eine Aufgabe für sich, einmal anhand des Solinger Beispiels der zentralen These von Piore u. Sabel (48) nachzugehen, daß dem handwerklichen Sektor ein bedeutendes Potential innewohnte, das historisch bzw. ökonomisch nicht ausgeschöpft worden ist. So würde es kaum schwerfallen, nachzuweisen, daß das Solinger Produktionssystem der Jahrhundertwende in starkem Maße Elemente der heute

als „lean production“ diskutierten Produktionsmodelle aufwies. Bezeichnenderweise zielen diese Modelle nicht allein auf eine Minimierung der Kosten, sondern auch auf eine Maximierung der Produktqualität und der Variationsbreite. Vgl. etwa: James P. Womack, Daniel T. Jones u. Daniel Roos, Die zweite Revolution in der Autoindustrie, Frankfurt/M. u. New York 1992, u. a. 236.

Der Druck wurde gefördert
vom Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr, Wien,
vom Bayerischen Sparkassen- und Giroverband, München,
vom Ludwig Boltzmann-Institut für Historische Sozialwissenschaft, Wien und Salzburg.

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Praxis der Arbeit:

Probleme und Perspektiven der handwerksgeschichtlichen
Forschung / Reinhold Reith (Hg.). – Frankfurt/Main;
New York: Campus Verlag, 1998
(Studien zur historischen Sozialwissenschaft; Bd. 23)
ISBN 3-593-35968-5

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Copyright © 1998 Campus Verlag GmbH, Frankfurt/Main
Umschlaggestaltung: Atelier Warminski, Büdingen
Druck und Bindung: Druckhaus »Thomas Müntzer«, Bad Langensalza
Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier.
Printed in Germany