

Klein, Werner

Article — Digitized Version

Entwicklung der westdeutschen Werkzeugindustrie

Wirtschaftsdienst

Suggested Citation: Klein, Werner (1953) : Entwicklung der westdeutschen Werkzeugindustrie, Wirtschaftsdienst, ISSN 0043-6275, Verlag Weltarchiv, Hamburg, Vol. 33, Iss. 3, pp. 180-182

This Version is available at:

<http://hdl.handle.net/10419/131690>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Entwicklung der westdeutschen Werkzeugindustrie

Dr. Werner Klein, Solingen

Über alle Schwierigkeiten der Definition des Begriffes Werkzeug hinweg hat die Praxis die Werkzeuggruppen geschaffen, die sich in der „Arbeitsgemeinschaft Werkzeugindustrie“ mit ihren beiden Trägern, dem „Fachverband Werkzeugindustrie“ in Remscheid und der „Fachgemeinschaft Präzisionswerkzeuge“ in Frankfurt zusammengeschlossen haben. Der Bereich des erstgenannten Verbandes umfaßt hauptsächlich folgende Erzeugnisgruppen: Äxte und Beile, Hämmer, Einsteckwerkzeuge, Holzbohrer, Holzsägen, Beitel und Hobeisen, Maschinenwerkzeuge für die Holzbearbeitung, gewerbliche Maschinenmesser, Schraubstöcke, Bohr- und Schleifapparate, Schraubenschlüssel und Schraubenzieher, Rohr- und Installationswerkzeuge, Zangen und Blechscheren, Feilen, Metallsägen, Ziehwerkzeuge, Schneidstähle, Hartmetallwerkzeuge, Diamantwerkzeuge, Meßwerkzeuge und weitere Spezialwerkzeuge wie z. B. Telegraphenbauwerkzeuge, Uhrmacherwerkzeuge, Steinsägen, Abricht- und Abdrehwerkzeuge. Der Betreuungsbereich der Fachgemeinschaft Präzisionswerkzeuge umfaßt folgende Erzeugnisgruppen: Spiralbohrer, Fräser, Reibahlen und Senker, Räumwerkzeuge, Gewindewerkzeuge, Metallkreissägen und Schlitzfräser, gewerbliche Meßgeräte, Bohr- und Drehfutter, Vorrichtungen, Schnitt- und Stanzwerkzeuge jeglicher Art und Hartmetallwerkzeuge.

STANDORTVERTEILUNG

Der Standort der beiden Verbände erlaubt bereits gewisse Rückschlüsse auf den regionalen Aufbau der deutschen Werkzeugindustrie, der sich zwangsläufig aus der historischen Entwicklung ergeben hat. Über die älteste Tradition in der Werkzeugherstellung verfügt die Werkzeugindustrie, im bergisch-märkischen Raum, mit Remscheid als dem bedeutendsten Produktionszentrum. Hier hat sich die Fertigung form-einfacher Handwerkzeuge erhalten; daneben erfolgte eine ständige Anpassung an die durch die technische Entwicklung notwendig gewordenen Werkzeugneuerungen. Standortbedingte Einflüsse und die Einwirkungen des in diesem Raum ansässigen Handels sind die Ursachen für den hohen Anteil der Klein- und Mittelbetriebe mit stark spezialisierter Fertigung.

Die württembergisch-badische Werkzeugindustrie mußte andere Wege gehen. Die relativ hohen Transportkosten des Vormaterials zwangen zu stärkerer Lohnintensität. Hinzu kamen die Einflüsse der dort ansässigen Industrien und Abnehmergruppen. So ergaben sich zwingend eine höhere Kapitalintensität und ein anderer Aufbau in Betrieb und Absatz. Der stark im Fluß befindliche technische Fortschritt hat natürlich die einstmaligen scharfen Konturen verwischt, so daß heute im ganzen westdeutschen Raum leistungsfähige Betriebe der Werkzeugindustrie anzutreffen sind, die teilweise überdurchschnittliche Be-

deutung besitzen. Daneben sei die Werkzeugfertigung der Ostzone erwähnt, die im Thüringer Wald, und zwar im Raum Schmalkalden sowie in Steinbach-Hallenberg ansässig ist, deren Produktionskapazität aber seit Kriegsende erheblich abgesunken ist.

BETRIEBSSTRUKTUR

Das sehr umfassende Werkzeugprogramm wird heute in über 1500 durchweg spezialisierten Herstellbetrieben abgewickelt, die teilweise aus der handwerklichen Fertigung entstanden sind. Es gibt keine Werkzeugfabrik mehr, die sämtliche Werkzeuge oder auch nur die wesentlichsten Artikelgruppen fertigt. Die Spezialisierung macht ständig weitere Fortschritte. Bei Betriebsgrößen der westdeutschen Werkzeugindustrie

Größenklasse	Anzahl der Betriebe
bis 5 Beschäftigte	40
6—20 Beschäftigte	35
21—60 Beschäftigte	15
61—150 Beschäftigte	9
über 150 Beschäftigte	ca. 1

einer Aufgliederung des Industriezweiges nach Betriebsgrößen dominieren die Kleinbetriebe stärker als in anderen Industriezweigen. Andererseits würde sich ein irreführendes Bild ergeben, wenn man aus dem strukturellen Aufbau oberflächliche Rückschlüsse auf den Anteil der einzelnen Größenklassen an der Gesamtkapazität der Werkzeugindustrie ziehen würde. Einen anschaulichen Einblick gewährt die anteilige Zuordnung der über 30 000 in der Werkzeugindustrie Beschäftigten nach ihrem Arbeitsgebiet. Das kaufmännische Personal machte im Vorjahre ca. 15 % der Gesamtbeschäftigtenzahl aus. Die restlichen 85 % gliederten sich wie folgt:

Warmverformung und Nebenarbeiten	etwa 18 %
Warmbehandlung und Nebenarbeiten	etwa 17 %
Mechanische Bearbeitung, Zusammenbau, Nacharbeiten, einschließlich Schleifen und Oberflächenbehandlung	etwa 40 %
Kontrolle und verschiedene Arbeiten, wie Versand	etwa 10 %

Seit Kriegsende hat sich das Produktionsprogramm der Werkzeugindustrie zunehmend vom Werkzeug für den Hausgebrauch zum Werkzeug für Produktionszwecke verschoben. Die wachsenden Anforderungen der Abnehmerindustrien führten dazu, daß die Werkzeugsortimente in den letzten Jahren erheblich erweitert wurden. Dies bedingte eine weitgehende Spezialisierung der Werkzeugherstellung und brachte auch den zahlreichen und oft sehr leistungsfähigen Kleinbetrieben neue Entwicklungsmöglichkeiten. In der deutschen Werkzeugindustrie überwiegen bei weitem Einzelfirmen und Personalgesellschaften. Aktiengesellschaften gibt es nur einige wenige, und auch Gesellschaften mit beschränkter Haftung sind nicht sehr häufig. Namentlich im Bergischen Lande, in Remscheid und Umgebung ist die Stellung des

selbstverantwortlichen Unternehmertums sehr stark. Zur Arbeiterschaft besteht vielfach noch ein patriarchalisches Verhältnis.

ROHSTOFFLAGE

Lange Zeit hindurch bildete Stahl die eigentliche Rohstoffgrundlage der Werkzeugfertigung, wenn man einmal von Werkzeugen aus Holz wie z. B. Hobeln oder von Spezialwerkzeugen wie z. B. Gummihämmern absehen will. Der Gebrauch des Werkzeuges selbst sowie fertigungstechnische Überlegungen bedingen die Verwendung verschiedener Stähle, von billigen Stahlsorten bis zum teuersten Edelstahl. Das Schwerkgewicht liegt heute auf den Werkzeugstählen, den Schnellstählen und den Hartmetallen. Die Rohmaterialnöte der Werkzeughersteller, die noch in den letzten Jahren erheblich waren, sind heute nahezu überwunden. Aus dem Versorgungsproblem ist inzwischen ein Preisproblem geworden.

Die verarbeiteten Stähle werden heute einer laufenden Kontrolle unterzogen; sie beginnt teilweise schon beim Eingang und wird über die verschiedenen Wärmestufen der Fabrikation hin fortgesetzt, so daß die Gewähr für einwandfreie Fertigerzeugnisse gegeben ist. Wie oft der Stahl einer kontrollierten Warmbehandlung unterzogen wird, zeigt z. B. die Feilenfabrikation, in der vom Ausschmieden bis zur Fertigstellung der Feile fünf Warmarbeitsgänge durchgeführt werden müssen. In den zahlreichen Fällen, in denen für die Materialuntersuchung die betrieblichen Einrichtungen nicht ausreichen, und für Aufgaben, die eine breite Basis erfordern und von gemeinsamem Interesse sind, steht allen Werkzeugbetrieben die Versuchsanstalt der Werkzeugindustrie in Remscheid zur Verfügung. Sie wacht über Rohstoff und Endprodukt, ist Hüterin der Werkzeugqualität und wichtigster Ratgeber bei neuen Entwicklungen. Die Untersuchungen der Versuchsanstalt erstrecken sich auf die Prüfung der für die Werkzeuge benötigten Ausgangsmaterialien, insbesondere der verwandten Stähle aller Art, dann auch der zahlreichen legierten und unlegierten Werkzeugstähle und schließlich sogar der Zubehörteile, die für ein gebrauchsfertiges Werkzeug benötigt werden. Auch die Wärmebehandlungen der Werkzeuge werden durch Gefügeuntersuchungen und Härteprüfungen aller Art ständig überwacht. Ebenso finden Stichprobenkontrollen fertiger Werkzeuge statt. Aus Untersuchungen eingesandter Werkzeuge werden für die Hersteller Verbesserungsvorschläge entwickelt, die sowohl Werkstoff und Form als auch geeignete Wärmebehandlung wie Glühen, Härten und Anlassen betreffen. Das Interesse der Werkzeugfirmen erstreckt sich auch auf vergleichende Untersuchungen von Werkzeugen in- und ausländischer Konkurrenzfirmen. Durch diese Prüfungen wird die Qualität mancher Werkzeugart wesentlich verbessert, und deutsche Werkzeuge erster Qualität sind heute dem Vergleich mit Auslandserzeugnissen durchaus gewachsen.

Der Remscheider Versuchsanstalt ist auch die Überwachung der Erzeugnisse der Mitglieder der „Zeichengemeinschaft deutscher Hersteller von Werkzeugen,

Geräten und landwirtschaftlichen Maschinenteilen e. V. Remscheid“ übertragen worden, deren Gütezeichen „Dreipilz“ in der Holz- und Forstwirtschaft besondere Bedeutung erlangt hat. Von diesen Sonderaufgaben abgesehen, dient die Anstalt seit vielen Jahren den kleinen und mittleren Werkzeugfirmen als Berater und Helfer bei der Überwindung betrieblicher Schwierigkeiten und bei der Weiterentwicklung neuer Werkzeuge. Vor wenigen Wochen ist der Versuchsanstalt eine eigene Forschungsabteilung angegliedert worden, die die Aufgabe hat, in enger Zusammenarbeit mit den Technischen Hochschulen besondere technische Probleme der Werkzeugpraxis zu behandeln.

BINNENABSATZ UND EXPORT

Durch die Verwendung von Werkzeugen in allen Teilen der industriellen und handwerklichen Fertigung und im Haushalt einerseits und durch die Verschiedenartigkeit der Abnehmer — Großhandel, Einzelhandel, Werkzeugfachhandel, kommunale und industrielle Großverbraucher, Warenhäuser, Importeure und Exporteure — andererseits wird die Werkzeugindustrie immer wieder vor erhebliche Absatzprobleme gestellt. Der Preis regelt sich weitgehend durch den Wettbewerb. Prozentual gliedert sich der Inlandsabsatz der Industrie etwa wie folgt: Großhandel 25 %, Fachhandel 35 % und Verbraucher 40 %. Immer größer ist in den letzten Jahren der Produktionsausstoß für den Export geworden; über 100 Länder wurden im Vorjahre mit deutschen Werkzeugen beliefert. Zwei Drittel des Werkzeugexports werden heute direkt von den Herstellerfirmen abgewickelt, während ein Drittel auf den indirekten Export entfällt. Vor dem Kriege war das Verhältnis genau umgekehrt, ein Beweis dafür, daß die Werkzeugsortimente erheblich erweitert worden sind und daß die Spezialwerkzeuge für Produktionszwecke die Handwerkzeuge für den Hausgebrauch weitgehend verdrängt haben.

Die Werkzeugindustrie wurde von Kriegszerstörungen schwer betroffen und hat auch durch Demontagen Einbußen erlitten. Die Produktion konnte jedoch verhältnismäßig rasch wieder aufgebaut werden. Als der früher so bedeutende Werkzeugexport wieder aufgenommen wurde (im wesentlichen erst nach der Währungsreform), zeigte sich, daß die ausländische Konkurrenz, so z. B. die englische, schwedische und amerikanische Werkzeugindustrie, viele der ehemals vorwiegend deutschen Absatzgebiete belieferte. Dies gilt vor allem für den südamerikanischen Markt, wo nunmehr englische und vor allem amerikanische Erzeugnisse vorherrschen. Dank seiner Qualität und der oft kurzen Lieferfristen konnte sich aber das deutsche Werkzeug auf den Weltmärkten vielfach wieder durchsetzen, begünstigt durch die Tatsache, daß seit dem Koreakonflikt fast überall ein großer Bedarf an Werkzeugen auftrat. Die westdeutsche Werkzeugindustrie hat aber bis 1951 ihren Vorkriegsanteil am Weltwerkzeugexport erst zur Hälfte zurückgewinnen können. Die Konkurrenzindustrien in England und Schweden haben ihren Werkzeugexport inzwischen schon vervierfacht. Durch die unzuläng-

liche Versorgung mit Massen-, Qualitäts- und Edeltählen haben sich die Lieferfristen im Laufe des Jahres 1951 verlängert, so daß einer der Hauptvorteile gegenüber der ausländischen Konkurrenz fast völlig verloren ging. Trotzdem hat die Werkzeugindustrie im Zusammenwirken mit dem Exporthandel in den letzten Jahren außergewöhnliche Ausfuhrergebnisse erzielt. 1950 erreichte die Ausfuhr von Werkzeugen und landwirtschaftlichen Geräten wertmäßig etwa 122 Mill. DM, 1951 über 219 Mill. DM, und im Vorjahre wurde trotz zunehmender Exporthemmnisse sogar ein Ausfuhrwert von 236 Mill. DM erzielt. Mit diesen Ergebnissen und dem hohen Exportanteil ihrer Produktion (1952 fast 60 %) gehört die westdeutsche Werkzeugindustrie zu den exportintensivsten Industriezweigen. Wenig befriedigend verlief in den letzten Jahren das Interzonengeschäft der Werkzeugindustrie, obwohl in der Ostzone ein starker latenter Bedarf an Werkzeugen vorhanden ist. Die Leipziger Herbstmessen brachten keine nennenswerten Aufträge, und das ganze Interzonenverfahren wird als zu kompliziert empfunden. Von der Ostzone gewünschte Maschinenwerkzeuge konnten, da sie lizenzgebunden sind, infolge der kurzen Fristen mehrfach nicht geliefert werden. Im ganzen ist die Ausfuhrsituation der Werkzeugindustrie gegenwärtig nicht ungünstig, obwohl der Auftragseingang in diesem Jahre zu wünschen übrig läßt. Sorgen bereitet auch die Preisfrage. Die Ausfuhrpreise sind sehr zurückgegangen, und die verschiedenen mit großer Sorgfalt geschaffenen Exportpreisspiegel für Sägen, Feilen, Schraubenschlüssel, Bohr- und Schleifapparate und weitere Artikel haben nicht immer die tatsächliche Preisgestaltung bestimmt. Es sind des öfteren Preisunterbietungen vorgekommen, gegen die das Bundeswirtschaftsministerium sich nicht durchsetzte.

TENDENZEN DER TECHNISCHEN ENTWICKLUNG

In den beiden letzten Jahren konnten viele neuartige Werkzeuge entwickelt und herausgebracht werden; zum großen Teil wurden sie auf der von der

deutschen Werkzeugindustrie bevorzugten und stets sehr stark besichtigten Technischen Messe Hannover erstmalig herausgestellt. Im übrigen ist die technische Fortentwicklung vieler Werkzeuge in vollem Fluß. Neben unzählige alte und bewährte Werkzeuge treten ständig neue, die durch den fortschreitenden Stand der Herstellungstechnik bedingt werden oder auch von sich aus die Fertigungstechnik beeinflussen. Das Streben nach Arbeitsteilung in der Serienfabrikation formt häufig Standardwerkzeuge zu Spezialformen um. Zudem bieten immer wieder neue härtere oder verschleißfestere Werkstoffe sowie neue Härtungs- und Oberflächenbehandlungsmethoden neue Möglichkeiten, soweit die Leistungssteigerung mit dem höheren Aufwand in Einklang zu bringen ist. Größte Bedeutung für die Werkzeugbranche haben die Hartmetalle erlangt, deren Entwicklung noch keineswegs abgeschlossen ist, wie die im Vorjahre herausgebrachten säurebeständigen Hartmetalle und die neu entwickelten besonders zähen Hartmetalle zeigen. Hartmetalle, Hartmetall-Formstücke zur Herstellung von Werkzeugen und die fertigen Hartmetallwerkzeuge sind in den letzten Jahren immer stärker in den Vordergrund getreten. Auch bei den Werkstoffprüfgeräten ist viel Neues entwickelt worden; sie werden allmählich von Laborgeräten zu Werkstattgeräten, zumal geringere Dimensionen zu niedrigeren Anschaffungskosten führen. Hier liegt der Gedanke zugrunde, mehr und vor allem schneller zu prüfen. Als weiteres Beispiel können die Diamantwerkzeuge genannt werden, die sich ebenfalls durch neue spezielle Formen weitere Anwendungsbereiche erschlossen haben. Allgemein sind die Standzeiten vieler Werkzeuge in letzter Zeit durch die Wärmebehandlung und durch besondere Schneidengestaltung in Verbindung mit dem metallurgischen Aufbau wesentlich verbessert worden. Stärkere Anpassung der Werkzeuge an das zu bearbeitende Material und fortschreitende Spezialisierung sind wohl die wesentlichen Kennzeichen der derzeitigen technischen Entwicklungstendenzen der deutschen Werkzeugindustrie.

Preise, Löhne und Umsätze im westdeutschen Baugewerbe

Dr. Emil v. Lucadou, Wiesbaden

KOSTENSTRUKTUR UND PRESENTWICKLUNG

Das Baugewerbe kennt, wenn von einigen Reihenhäusern abgesehen wird, keine Serien-, sondern nur eine unendlich vielfältige Stückproduktion. Es ist daher schwierig, über die Kostenstruktur und das Preisgefüge allgemeingültige Aussagen zu machen. Im Jahre 1936 wurden eingehende Untersuchungen angestellt, die wertvolle Anhaltspunkte gaben. Inzwischen haben sich jedoch wesentliche Änderungen vollzogen. Durch die Kostenstrukturuntersuchung von 1950 wird neueres Material bereitgestellt, jedoch liegen die Ergebnisse dieser Erhebung noch nicht vor. Die beiden wichtigsten Kostengrößen im Baugewerbe bleiben sicherlich nach wie vor die Posten „Materialeinkauf“ und „Löhne und Gehälter“.

Kostengrößen im Baugewerbe im Jahre 1936

Zweig	(in %)	
	Material-Einkauf	Löhne und Gehälter
Bauhauptgewerbe (Industrie)	41,5	38,5
Bauhauptgewerbe (Handwerk)	39,7	37,7
Ausbau- u. Bauhilfsgewerbe (Handwerk)	44,4	23,1

Für die Messung der Preisentwicklung des Baugewerbes steht in erster Linie die Preisindexziffer für den Wohnungsbau zur Verfügung, die nach Änderung der Gewichte einzelner Kostengruppen (z. B. der Gruppe der Baustoffe) mitunter auch anderen Bauarten zugrunde gelegt wird. Die für das Baugewerbe wichtigsten Kostengruppen in dieser Indexberechnung sind Erdbau, Baustoffe, Löhne und Handwerkerarbeiten (wenn der Index in Gebäude- und Baunebenkosten