

Frisch, Alfred

Article — Digitized Version

Die französische Werkzeugmaschinenindustrie

Wirtschaftsdienst

Suggested Citation: Frisch, Alfred (1955) : Die französische Werkzeugmaschinenindustrie, Wirtschaftsdienst, ISSN 0043-6275, Verlag Weltarchiv, Hamburg, Vol. 35, Iss. 5, pp. 279-281

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/132086>

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.

STÄDTISCHE WERKE

Die Umstellung der staatlichen Eisenbahnen auf elektrischen Betrieb ist noch nicht sehr weit gediehen. Im Hinblick auf das zum Teil gebirgige Gelände sowie auf starkes Gefälle und Biegungen zwischen der Inland-Hochebene und den Küstengebieten wurden Untersuchungen angestellt mit dem Ziel, auf gewissen Strecken Dampflokomotiven durch elektrische Triebwagen zu ersetzen. Bis 1926 wurde zunächst die Strecke von Glencoe bis Pietermaritzburg elektrifiziert. Bis 1938 war die gesamte Hauptlinie in Natal von Volksrust bis Durban auf elektrischen Betrieb umgestellt, was einschließlich einer 60 Meilen langen Strecke von Danskraal nach Harrismith im Oranje-freistaat einer Länge von 426 Meilen entspricht. Die Elektrifizierung der Vorortverkehrsstrecken der Städte Kapstadt und Johannesburg ist nahezu vollendet und umfaßt ein Netz von insgesamt 256 Meilen. Wenn die bis dato beschlossene Elektrifizierung der Eisenbahnlinien fertiggestellt ist, wird sie sich über eine Entfernung von 876 Meilen erstrecken.

Etwa 120 südafrikanische Stadtgemeinden sind Eigenzeuger und besitzen Elektrizitätswerke mit meist beschränktem Aktionsradius. Die übrigen Stadtverwaltungen beziehen ihre Energie von der „Electricity Supply Commission“ oder von den großen Werken Pretorias und Johannesburgs. Da der Stromverbrauch in Pretoria infolge der Entwicklung von Stadt und Hinterland innerhalb der letzten sieben Jahre um fast 70% gestiegen ist, wird z. Z. die Errichtung eines dritten Großkraftwerks in Erwägung gezogen. Hierbei werden die Ausweitung der Produktion bei den Iscor-Stahlwerken sowie die Vergrößerung des Eisenbahnnetzes in Rechnung gestellt. Für den Bau dieser Kraftstation wurde ein Betrag von 24 Mill. £ veranschlagt. Gegenwärtig geht in Pretoria ein zweites Kraftwerk seiner Vollendung entgegen. Die Gesamtkosten für alle drei Anlagen werden auf mehr als 60 Mill. £ vorangeschätzt. Die städtischen Elektrizitätswerke von

Johannesburg werden als die größten der südlichen Hemisphäre bezeichnet. Die Station soll 10 Turbo-generatoren mit einer Leistungsfähigkeit von je 30 000 kW erhalten und wird eine Kapitalinvestition von mehr als 12 Mill. £ erfordern. Weitere bedeutende Kraftwerke werden schließlich von den Stadtgemeinden Bloemfontein, Kapstadt und Port Elizabeth betrieben.

Die wichtigsten städtischen Eigenzentralen (1953)

Stadt	Be-völkerung	Installierte Leistung (in kW)	Jahres-verbrauch (in kWh)	Zahl der Ver-braucher
Bloemfontein	87 700	24 000	85 062 022	12 992
Kapstadt	427 252	200 000	575 036 636	80 378
Johannesburg	804 700	270 000	1 063 442 349	78 379
Port Elizabeth	221 925	71 500	231 315 219	20 834
Pretoria	238 500	87 500	615 638 726	39 746

Betrachtet man zusammenfassend die verschiedenen Faktoren, die für die Elektrizitätswirtschaft der Südafrikanischen Union maßgebend sind, so muß betont werden, daß es erst ganz allmählich gelungen ist, die Stromversorgung den rapiden industriellen Fortschritten des Landes anzupassen. Eine weitere Expansion hängt von der Lösung verschiedener Probleme ab. Einmal handelt es sich um die Aufbringung erheblicher Kapitalbeträge, alsdann um die Anwerbung geeigneter überseeischer Techniker, die Liefermöglichkeiten für elektrische Anlagen und nicht zuletzt um die noch offenstehende Frage, inwieweit die industrielle Ausnutzung der Atomenergie die Errichtung von neuen Werken revolutionieren könnte. In Aussicht genommene Planungen schließen die Erweiterung des Hochspannungsnetzes ein, die intensive Elektrifizierung ländlicher Bezirke und möglicherweise die Umstellung des gesamten Eisenbahnwesens auf elektrischen Betrieb. Falls die südafrikanische Gesamtwirtschaft keine außergewöhnlichen Konjunkturrückschläge erleidet, dürfte die Verwirklichung dieser Projekte durchaus im Bereich des Möglichen liegen.

Die französische Werkzeugmaschinenindustrie

Alfred Frisch, Paris

Auf internationalen Ausstellungen bilden seit einiger Zeit die französischen Werkzeugmaschinen die große Überraschung. Einen ganz besonderen Erfolg erzielte die Industrie anlässlich der im September 1954 in Montreal (Kanada) veranstalteten französischen Werbeausstellung. Das Publikum hatte weitgehend geglaubt, Frankreich könne nur Luxuswaren und Konsumgüter liefern. Verschiedene kanadische Firmen waren von den französischen Modellen so stark beeindruckt, daß sie den Herstellern Aufträge im Werte von mehreren Milliarden Francs erteilten.

UNEINHEITLICHE STRUKTUR

In mancher Beziehung darf die Lage der französischen Werkzeugmaschinenindustrie als paradox bezeichnet werden. Während sie auf der einen Seite für ihr

Prestige bedeutsame Auslandsaufträge erhält und die Qualität ihrer Modelle international bestätigt wird, fordern die französischen Kunden ununterbrochen eine stärkere Liberalisierung der Einfuhr, nicht zuletzt unter Hinweis auf die qualitativen Schwächen der nationalen Erzeugung. Dabei handelt es sich nur teilweise um einen Widerspruch. Es besteht kein Zweifel, daß die französischen Fabriken ihren Zoll- und Kontingentschutz zur Übersteuerung der Inlandspreise ausnutzen, während sie auf den Weltmärkten selbstverständlich um äußerste Konkurrenzfähigkeit bemüht sind. Außerdem belasten sie ihre inländischen Abnehmer mit längeren Lieferfristen. Der Werkzeugmaschinen-sektor ist ferner durch eine sehr starke Spezialisierung des Bedarfs gekennzeichnet. Die französischen Abnehmer haben recht mit ihrer Unzufrieden-

heit, wenn sie durch die Einfuhrpolitik ihres Landes gezwungen werden, ihren Erfordernissen genau angepaßte ausländische Modelle durch ähnliche, weniger zufriedenstellende Typen französischer Erzeugung zu ersetzen. Die Spezialisierung des Produktionsprogramms beeinflusst natürlich auch die Qualität. Gerade die qualitativen Fortschritte der französischen Industrie beschränken sich auf eine verhältnismäßig kleine Zahl von Modellen und Herstellerfirmen. Restlos einwandfrei sind vorwiegend Spezialmodelle und Großmaschinen, während die durchschnittliche Serienerzeugung gängiger Einheiten in mancher Beziehung noch zu wünschen übrig läßt, besonders für kleine und mittlere Maschinen. Die betreffenden Fabriken treten aus begreiflichen Gründen im Exportgeschäft viel weniger in Erscheinung.

Bezeichnend für diese Verhältnisse ist die Struktur der Industrie, die sich übrigens nicht ganz einwandfrei abgrenzen läßt. Einerseits ist die Definition der Werkzeugmaschinen gerade in Frankreich etwas willkürlich, andererseits stellen zahlreiche Unternehmen nicht nur Werkzeugmaschinen, sondern auch andere Erzeugnisse her. Man nennt die Zahl von etwa 150 Betrieben mit 20 000 Arbeitern; davon haben 99 Betriebe zwischen 20 und 100, 5 Betriebe zwischen 500 und 1000 und nur 3 Betriebe mehr als 1000 Arbeiter. Die Konzentration ist daher bescheiden, mit dem Ergebnis, daß lediglich wenige Unternehmen in der Serienfertigung international konkurrenzfähig sein können, während andere, auf internationaler Ebene ebenfalls eine Minderheit, ihren Erfolg Spezialmodellen verdanken. Die Forschungsbüros sind gerade für kleinere Unternehmen eine sehr kostspielige Angelegenheit. Für die Herstellung kommen im allgemeinen kleine Serien in Frage, häufig 20 Einheiten, seltener 100 Einheiten.

Geographisch ist die Industrie stärker konzentriert. 44% der Erzeugung entfallen auf den Bezirk von Paris, 12% auf Nordfrankreich und 18% auf Ostfrankreich. Neuerdings sind übrigens stärkere und zweifellos wirkungsvolle Spezialisierungs- und Konzentrationsbestrebungen zu beobachten. Selbst bedeutende Werke vereinbaren miteinander eine sinnvolle Arbeitsteilung bis hin zum Austausch von Einzelheiten und zur Bildung gemeinsamer Handelsorganisationen. Dazu kommen verschiedene Fusionen, die meistens die international bereits leistungsfähigen Unternehmen weiter stärken.

NACHKRIEGSENTWICKLUNG

Die französische Werkzeugmaschinenindustrie erlebte in den Nachkriegsjahren eine sehr stürmische Entwicklung. Vor dem zweiten Weltkrieg mußte Frankreich rund 45% seines Bedarfs durch Einfuhren decken, während 10% der Eigenproduktion ausgeführt werden konnten. Der französische Maschinenbau beschränkte sich auf nicht spezialisierte Modelle einfacher Art, wie Drehbänke, Fräs- und Bohrmaschinen, Poliermaschinen usw. Die große Krise des Jahres 1929 traf außerdem die Hersteller von Holzbearbeitungsmaschinen empfindlich, mit dem Ergebnis einer fühlbaren Verringerung des Produktionsprogramms. Erleichtert wurde der Ausbau der französischen Fabriken in der Nachkriegszeit durch den allgemeinen Maschinen-

mangel und die bedenkliche französische Lage. Die Kriegsergebnisse hatten nämlich den Maschinenpark um rund 25% reduziert, bei gleichzeitiger Erhöhung des Durchschnittsalters um mehr als 5 Jahre. Gegenüber 1938 konnte die Produktionsmenge mehr als verdoppelt werden und damit rund 60 000 t jährlich erreichen, bei gleichzeitiger Verdoppelung der Arbeiterzahl und entsprechend stärkerer Erhöhung des Umsatzes dank des Übergangs zur Herstellung teurer Spezialmaschinen. Der jährliche Erzeugungsdurchschnitt von 7000 Maschinen in den Jahren 1918 bis 1938 stieg auf rund 45 000 Werkzeugmaschinen zur Metallbearbeitung und rund 13 000 t zur Holzbearbeitung, bei gleichzeitiger Gewichtsverringering der Maschinen.

Der zweite französische Modernisierungsplan zeigt sich für die Werkzeugmaschinenindustrie optimistisch. Unter Berücksichtigung der im Jahre 1952 stark ins Gewicht gefallenen Bestellungen für militärische Zwecke hält er eine Produktionssteigerung um 40 bis 50% von 1952 auf 1957 für möglich. Der Maschinenbedarf der französischen Industrie soll im Hinblick auf die Modernisierungserfordernisse gegenüber 1952 um nicht weniger als 60% steigen. Diese Schätzung stützt sich auf die Tatsache, daß in Frankreich 53% der Maschinen 20 Jahre alt und älter sind (in Deutschland 30%, in den USA 21%), während nur 17% ein Alter von 10 bis 20 Jahren und 30% ein Alter von weniger als 10 Jahren haben (in Deutschland 39 bzw. 30%, in den USA 22 bzw. 57%).

AUSLANDSMÄRKTE

Sowohl in der Produktion als auch im Export erlebte die französische Werkzeugmaschinenindustrie einen Höhepunkt im Jahre 1952, als die damalige Korea-Konjunktur zu erheblichen Rüstungsaufträgen, nicht zuletzt aus Großbritannien und den USA, führte. Das Jahr 1953 und die erste Hälfte des Jahres 1954 mußten zwangsläufig eine Schwächung bringen. Sowohl in Frankreich wie in den USA erfuhr die Konjunktur eine beträchtliche Stagnation. Die außergewöhnlichen strategischen Ausfuhren führten jedoch zu einer nicht unerheblichen Konsolidierung der französischen Stellung auf verschiedenen Auslandsmärkten und ermöglichten es ihr, einem sehr skeptischen Publikum gegenüber den Beweis ihrer hohen Qualität zu erbringen. Im zweiten Halbjahr 1954 konnte dann auch eine recht erhebliche Steigerung des französischen Auftrags-eingangs, nicht zuletzt auch aus dem Auslande, beobachtet werden. Der Einfluß der französischen Industrie in den USA bleibt verhältnismäßig bedeutend. Auch auf der jüngsten europäischen Werkzeugmaschinen-ausstellung in Mailand schnitt Frankreich durchaus günstig und zufriedenstellend ab. Ein weiterer Auftrieb wird von der sich langsam anbahnenden technischen Zusammenarbeit mit amerikanischen Gesellschaften erwartet. Dabei ist der vorgenommene Patent- und Lizenzaustausch keineswegs einseitig. Es gibt bereits eine ganze Reihe französischer Maschinen, die im Lizenzverfahren in amerikanischen Werken hergestellt werden.

Die Ausfuhr französischer Werkzeugmaschinen stieg von rund 5000 t im Durchschnitt der Jahre 1928—1938 auf

insgesamt 23 040 t im Jahre 1952 (Ausland und überseeische Gebiete). Im ersten Halbjahr 1954 waren es allerdings nur noch 7153 t, was aber immerhin noch fast die dreifache Menge des Vorkriegsdurchschnitts darstellt.

Die Ausfuhren nach dem Ausland allein erreichten ihren Höchststand 1952 mit 15 437 t und einem Wert von 13 336 Mill. ffrs. 1953 waren es 12 977 t im Werte von 11 355 Mill. und im ersten Halbjahr 1954 noch 4650 t im Werte von 3928 Mill. ffrs. Das Gesamtergebnis für 1954 dürfte 10 000 t überstiegen haben.

Die wichtigsten Käufer französischer Werkzeugmaschinen im Jahre 1953 waren folgende Länder:

Land	Menge (in t)	Wert (in Mill. ffrs.)
Großbritannien	4951	4520
Spanien	1285	1033
USA	962	906
Belgien	831	676
Schweiz	494	407
Deutschland	440	314

Als weitere Kunden sind Italien, Holland, Brasilien und das kommunistische China zu nennen. Die Absatzmöglichkeiten in den Ostgebieten verändern sich jeweils mit den Handelsverträgen und auch mit der politischen Konjunktur. So war 1951 Polen ein sehr bedeutender Kunde der französischen Werkzeugmaschinenindustrie.

Auch die Einfuhr nahm im Vergleich zur Vorkriegszeit infolge der stärkeren Modernisierung der französischen Industrie zu. In den Jahren 1928/38 erreichte sie nur einen Durchschnitt von etwa 12 000 t. 1946, als die französische Industrie ihren Produktionsapparat wieder in Gang setzen mußte, waren es über 50 000 t, 1947 noch über 35 000 t, 1952 24 126, 1953 23 076 und im ersten

Halbjahr 1954 12 456 t. Die wichtigsten Lieferanten Frankreichs sind die Bundesrepublik, die USA, Großbritannien, Belgien und die Schweiz. In größeren Abständen folgen Schweden, Italien, die Niederlande, Österreich sowie mit zeitlichen Unterbrechungen Ungarn und die Tschechoslowakei.

Der Einfuhr liberalisierung und der europäischen Zusammenarbeit steht die französische Werkzeugmaschinenindustrie mit uneinheitlichen Gefühlen gegenüber. In der bis Ende 1954 wieder in Kraft gesetzten französischen Liberalisierungsliste waren die Werkzeugmaschinen nur schwach vertreten (Paralldrehbänke von weniger als 5 t, halbautomatische Revolverdrehbänke von über 3 t, verschiedene andere Drehbänke und verschiedene Zahnradschneidmaschinen). Ein Teil der liberalisierten Modelle wird in Frankreich überhaupt nicht hergestellt. Die kleinen Fabriken, die in der Mehrzahl sind, fordern natürlich eine protektionistische Einfuhrpolitik, indem sie auf ihre mangelnde Konkurrenzfähigkeit verweisen, die weitgehend zu Unrecht mit angeblich höheren Lohn- und Soziallasten begründet wird, tatsächlich jedoch zu einem Großteil durch die Struktur der Unternehmen bedingt ist. Die Großunternehmen stehen dagegen der schrittweisen Schaffung eines einheitlichen Marktes durchaus positiv gegenüber. Ihrer Intervention ist die Abhaltung von europäischen Werkzeugmaschinen-Messen zu verdanken; denn sie sind der Überzeugung, daß sich die französische Produktion im internationalen Vergleich sehr wohl sehen lassen kann. Sie wünschen allerdings eine größere Spezialisierung der europäischen Produktion, um innerhalb eines einheitlichen Marktes jede vermeidbare Konkurrenz auszuschalten.

„Yougelexport“

Ein Programm zur wirtschaftlichen Zusammenarbeit in Jugoslawien

Dr. Vladimir Pertot, Belgrad

In Jugoslawien wird bereits seit fast zwei Jahren an einem Projekt gearbeitet, durch das überschüssige Wasserkräfte des Landes für die Ausfuhr elektrischer Energie nach Deutschland, Österreich und Italien nutzbar gemacht werden sollen. Das Projekt wurde von einem Fachausschuß bearbeitet, in dem Vertreter der interessierten Länder paritätisch vertreten waren, und die Endergebnisse dieser Arbeiten sind nunmehr in einer vierbändigen Sonderveröffentlichung des europäischen Büros der Vereinten Nationen, bzw. seines Ausschusses für Elektrizitätswirtschaft, in Genf herausgegeben worden.¹⁾ Das Projekt beruht auf gegebenen natürlichen, technischen, kommerziellen und finanziellen Voraussetzungen.

NATURLICHE BEDINGUNGEN

Es wird angenommen, daß von den insgesamt verfügbaren potentiellen Wasserkraften von brutto 233 Mrd. kWh sich ein Potential von netto 65 Mrd. kWh erschließen läßt. Davon werden z. Z. nur 1,8 Mrd. kWh

¹⁾ Nations Unies: „Possibilités d'exportation d'énergie électrique en provenance de la Yougoslavie“, Genf, Januar 1955.

tatsächlich erzeugt, und durch die Fertigstellung der gegenwärtig durchgeführten Projekte würde sich dieser Satz verdoppeln und dann 5% der verfügbaren nutzbaren Wasserkräfte ausmachen. Dieser geringe Ausnutzungsgrad bei gleichzeitig immer mehr sich erschöpfenden Reserven an Wasserkraften in Süddeutschland, Österreich und Italien stellt eine der grundlegenden Voraussetzungen des Projektes „Yougelexport“ dar.

Infolge des geringen Ausnutzungsgrades sind in Jugoslawien noch erhebliche Reserven an hydroelektrischer Energie vorhanden, bei denen mit relativ geringem Investitionsaufwand sich eine hohe Energieerzeugung ermöglichen ließe, deren Produktionskosten sich der billigen norwegischen Elektrizität annähern würden. Die geringen Preise jugoslawischer Energie sind sogar in Österreich auf Interesse gestoßen, das an sich reich an Wasserkraften ist, das aber bereits zur Errichtung kostspieliger Wasserkraftwerke übergehen mußte.

Für das österreichische Interesse dürfte allerdings wohl die dritte natürliche Eigenschaft eines Teils der jugoslawischen Wasserkräfte den Ausschlag gegeben haben.