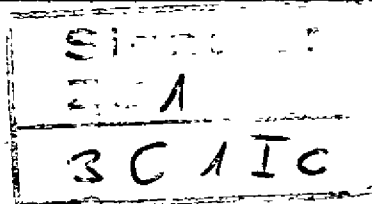


# STATISTISCHE BERICHTE



Herausgeber: Statistisches Bundesamt / Wiesbaden **Z 643**

Arb.Nr. II/7/2



Erschienen am 20.1.1955

Die Kostenstruktur der feinmechanischen und optischen Industrie

Ergebnisse der Kostenstrukturerhebung 1950

(4407)

Nachdruck - auch auszugsweise -  
nur mit Quellenangabe gestattet.

## 1. Grundlage und Methode

Die Kostenstrukturerhebung ist im Volkszählungsgesetz vom 27. Juli 1950 (BGBl. 1950, S. 335 ff.) angeordnet und für das Geschäftsjahr 1950 durchgeführt worden. Sie verfolgt das Ziel, die Kostenstruktur in allen wichtigen Gewerbe- und Berufszweigen zu untersuchen, um vor allem weitere Unterlagen für Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen zu schaffen.<sup>1)</sup>

Das Statistische Bundesamt hat die Erhebung in der Industrie in Zusammenarbeit mit dem Betriebswirtschaftlichen Ausschuß des Bundesverbandes der Deutschen Industrie und den einzelnen Industrieverbänden vorbereitet und auf repräsentativer Grundlage im Bundesgebiet durchgeführt.

Erhebungseinheit war die Unternehmung einschließlich aller Verwaltungs- und Hilfsbetriebe. Die erfaßten Unternehmungen wurden auf Grund des "Systematischen Verzeichnisses der Arbeitsstätten" (AZ-Systematik) zu Industriegruppen bzw. -zweigen zusammengefaßt. Die Zuordnung der Unternehmungen zu den einzelnen Industriezweigen erfolgte nach dem wirtschaftlichen Schwerpunkt, wie er von den Firmen in dem Erhebungsbogen bezeichnet worden ist.

In der gesamten Industrie wurde ein weitgehend einheitlicher Erhebungsbogen benutzt, zu dem eingehende Ausfüllungsrichtlinien gegeben wurden, um eine möglichst einheitliche Beantwortung der gestellten Fragen zu gewährleisten. Bei der Uneinheitlichkeit des betrieblichen Rechnungswesens muß allerdings damit gerechnet werden, daß dieses Ziel nicht in allen Fällen voll erreicht worden ist.

In der feinmechanischen und optischen Industrie (ohne Uhrenindustrie) übernahm der Verband der Deutschen Feinmechanischen und Optischen Industrie die Auswahl und Befragung der Unternehmungen. Der Aufbereitung, die im Statistischen Bundesamt durchgeführt wurde, liegen die Angaben von 52 Unternehmungen zugrunde, die für das Kalenderjahr 1949 einen steuerlichen Umsatz von rd. 91 Mill. DM auswiesen. Die Unternehmungen wurden entsprechend dem Wert ihrer Gesamtproduktion im Geschäftsjahr 1950 zu vier Größenklassen zusammengefaßt.

In der Arbeitsstättenzählung 1950 wurden für die Gewerbeklasse 2810 bis 2850 "Herstellung von optischen, Foto-, Projektions- und Kinetischen, feinmechanischen sowie medizinmechanischen Erzeugnissen" nach Ausschaltung der als Handwerk gekennzeichneten Betriebe im Bundesgebiet insgesamt 1 137 Unternehmungen mit einem steuerlichen Umsatz von rd. 431,5 Mill. DM für das Kalenderjahr 1949 ermittelt.

Gemessen an vorstehendem Ergebnis der Arbeitsstättenzählung sind von der Kostenstrukturerhebung rd. 4,6 vH der Unternehmungen und rd. 21 vH des steuerlichen Umsatzes erfaßt worden. Bei der Beurteilung des Repräsentationsgrades ist zu berücksichtigen, daß in der Arbeitsstättenzählung in den unteren Größenklassen z.T. auch Betriebe enthalten sind, die sich zwar nicht als Handwerksbetriebe bezeichnet haben, die man aber auch kaum als Industriebetriebe ansprechen kann. Die Repräsentation, die in den oberen Größenklassen besser ist als in den unteren, kann als ausreichend angesehen werden.

1) Vgl. hierzu Dr. Hildegard Bartels "Das Programm der Kostenstrukturerhebung 1950" in "Wirtschaft und Statistik", 3. Jg., N.F., Heft 10, Okt. 1951, S. 382/385.

Im Folgenden werden die der Erhebung zugrunde gelegten Begriffe kurz erläutert, soweit sie für das Verständnis der Ergebnis-Übersicht wesentlich sind.<sup>2)</sup>

## 2. Begriffe

Der steuerliche Umsatz stellt den Gesamtbetrag der dem Finanzamt in der Umsatzsteuererklärung für das Kalenderjahr gemeldeten steuerbaren, d.h. steuerfreien und steuerpflichtigen Umsätze (einschl. Eigenverbrauch) dar, wobei es sich um vereinnahmte oder vereinbarte Entgelte handeln kann. Hierin können auch neutrale Erträge enthalten sein. Demgegenüber umfaßt der wirtschaftliche Umsatz den Gesamtbetrag der im Geschäftsjahr abgerechneten betrieblichen Lieferungen und Leistungen (auch Eigenverbrauch). Im steuerlichen wie im wirtschaftlichen Umsatz ist die Umsatzsteuer enthalten. Erlösschmälerungen wie nachträgliche Rabatte, Preisnachlässe usw. sowie Umsatzberichtigungen (wie Retouren) sind abgezogen. Im wirtschaftlichen Umsatz sind jedoch gewährte Skonti enthalten.

Zum Umsatz aus Nebengeschäften (Nebenumsatz) rechnen z.B. Lizenz- und Provisionseinnahmen, Erlöse aus Nebenerzeugnissen und Abfällen, Erlöse aus Belegschaftseinrichtungen (z.B. Werksküchen). Nicht dazu zählen Erlöse aus Veräußerungen von Gegenständen des Anlagevermögens, ferner betriebsfremde Erträge und dgl.

Die selbsterstellten Anlagen sind in Höhe des aktivierten Wertes als Leistung der Unternehmung erfaßt.

Der Wert der Gesamtproduktion entspricht - als Ausdruck für die Gesamtleistung (brutto) der Unternehmung - der Summe des wirtschaftlichen Umsatzes, der Bestandsveränderungen von halbfertigen und fertigen Erzeugnissen eigener Produktion und der selbsterstellten Anlagen. Er schließt also etwaige Umsätze aus Handelstätigkeit und aus Nebengeschäften ein.

Als Kosten waren die für das Geschäftsjahr 1950 zu entrichtenden Beträge anzugeben und nicht die in diesem Geschäftsjahr tatsächlich gezahlten. Zu den einzelnen Kostenarten ist ferner folgendes zu bemerken:

Beim Stoffverbrauch war der gesamte Verbrauch von fremdbezogenen Stoffen und Waren zur Verarbeitung oder zum Verkauf aufzuführen, d.h. Fertigungsstoffe (Einsatzstoffe) einschl. fremdbezogener Fertigteile und Fertigerzeugnisse, auswärtige Bearbeitung, Stoffe für innerbetriebliche Leistungen (Selbsterstellung von eigenen Anlagen, Werkzeugen und dgl.; Instandhaltung im eigenen Betrieb; für eigene Wohlfahrtseinrichtungen und dgl.), Hilfs- und Betriebsstoffe, fremdbezogene Werkzeuge und Vorrichtungen und dgl. sowie die umgesetzte Handelsware.

Die Energiekosten umfassen nur die Kosten für fremdbezogene Energie (Strom, Gas und dgl.).

Zu den Fertigungslöhnen rechnen neben den Fertigungs-Akkordlöhnen und Fertigungszeitlöhnen auch die Fertigungslöhne für die unmittelbar für diese Unternehmungen tätigen Heimarbeiter.

- 
- 2) Eine Einführung zu dem späteren Veröffentlichungswerk der Kostenstrukturerhebung wird über Methoden und Begriffe im einzelnen unterrichten.

Zu den Löhnen für innerbetriebliche Leistungen gehören z.B. Löhne für die Selbsterstellung eigener Anlagen, eigener Werkzeuge sowie für die eigene Instandhaltung.

Bei den Hilfs- und anderen Löhnen handelt es sich z.B. um die Löhne für Einrichter, Kontrolleure, für Transport- und Lagerarbeiten, für den Außentransport sowie für sonstige Arbeiten (z.B. Wartungslöhne, Reinigungslöhne, Löhne für den Gesundheits- und Sozialdienst); ferner die Löhne für betriebliche Wartezeit (z.B. wegen fehlender Arbeitsunterlagen oder fehlender Werkstoffe).

Mehrarbeitszuschläge und besondere Zulagen (z.B. Über- und Sonntagsstundenzuschläge, soziale Lohnzuschläge, Leistungsprämien, Gratifikationen) sowie die Löhne für bezahlte Freizeit (z.B. bezahlter Urlaub und bezahlte Feiertage) sind den jeweiligen Lohnarten (Fertigungslöhne usw.) zugeordnet worden.

In den Gehältern sind auch Tantiemen und an Angestellte gezahlte Provisionen, ferner Vergütungen für die im Angestelltenverhältnis stehenden Vertreter und Reisenden enthalten. Gratifikationen (Weihnachtsgratifikationen, Neujahrgeld usw.) sind in die Gehaltssumme einbezogen.

Gesetzliche Sozialkosten sind die Arbeitgeberanteile zur Pflichtversicherung (Kranken-, Arbeitslosen-, Invaliden-, Angestellten- und Zusatzversicherung) sowie die Berufsgenossenschaftsbeiträge.

Zu den freiwilligen Sozialkosten rechnen u.a.:

Umzugsvergütungen, Trennungentschädigungen, Fahrtkostenersatz und -zuschüsse für Fahrten zu und von der Arbeitsstätte, Wegezeitentschädigungen,

Aufwendungen für zusätzliche Invaliden-, Alters- und Hinterbliebenenfürsorge,

Sterbegelder und Aufwendungen bei Beisetzungen, Unterstützungen in Notfällen,

Beiträge zu betrieblichen Pensions- und Unterstützungskassen, freiwillige Aufwendungen für Unfallverhütung und Gesundheitsfürsorge (Unfall- und Sanitätsstation, Krankenstuben, Tbc-Reihenuntersuchungen),

Aufwendungen für Werksfürsorge, für die Werkeverpflegung, Studien- und Ausbildungsbeihilfen etc.,

laufende Aufwendungen für Unterbringung und Wohnung der Belegschaft  
(Die Errichtung von Werkswohnungen rechnet nicht hierzu).

Die freiwilligen Sozialkosten sind als solche nur erfaßt worden, soweit sie ursprüngliche Kosten darstellen, Soweit sie abgeleitete Kosten sind (z.B. Lohn- und Sachkosten für Kantinen, Kindergärten, Badeanstalten der Unternehmung), sind sie bei den Löhnen oder Gehältern und den sonstigen Kostenarten erfaßt.

Zu den Steuern, soweit sie Kosten sind, und den öffentlichen Abgaben und Gebühren zählen u.a. die Grundsteuer, Gewerbesteuer einschli. Lohnsummensteuer, Umsatzsteuer, Kraftfahrzeugsteuer, Wechsel- und Urkundensteuer, Ausfuhrzölle, ferner Gebühren für Müllabfuhr, Kanalisation, Straßenreinigung usw.

Zu den Beschäftigten zählen auch vorübergehend Abwesende, Erkrankte und Urlauber. Stundenweise oder halbtags Beschäftigte sowie Kurzarbeiter werden voll gezählt.

Der Jahresdurchschnitt der Beschäftigten wurde aus der Summe der Beschäftigten an den Monatsenden geteilt durch 12 berechnet. Sofern keine nennenswerten Schwankungen der Beschäftigtenzahl vorlagen, konnte der Durchschnitt aus der Beschäftigtenzahl zu Beginn und am Ende des Geschäftsjahres berechnet werden.

Als Arbeiterstunden waren nur die tatsächlich geleisteten, nicht die bezahlten Stunden aller Arbeiter einschl. gewerblicher Lehrlinge (aber ohne Heimarbeiter) zu melden. Unternehmungen, die in mehreren Schichten arbeiteten, meldeten die Summe aller geleisteten Stunden aller Schichten. Eventuelle Überstunden (Überschichten) an Werktagen sowie an Sonn- und gesetzlichen Feiertagen waren mitzuzählen. Ausgefallene Arbeiterstunden (z.B. wegen gesetzlichen Urlaubs, Arbeitsbefreiung, Krankheit oder aus betrieblichen Gründen) waren nicht zu berücksichtigen, auch wenn sie bezahlt wurden.

### 3. Ergebnisse

Wie die Übersicht im einzelnen erkennen läßt, entfiel der wirtschaftliche Umsatz 1950 zum größten Teil auf Umsatz von eigenen Erzeugnissen und Leistungen (zwischen rd. 85 und 94 vH). Der größere Anteil des Handelsumsatzes in der zweiten und der höchsten Größenklasse ist auf Besonderheiten bei einzelnen der erfaßten Unternehmungen zurückzuführen und nicht als unbedingt repräsentativ für diese Größenklassen anzusehen. Die Bestände an halbfertigen und fertigen Erzeugnissen haben sich im Laufe des Jahres 1950 erhöht.

Der Wert der Gesamtproduktion je beschäftigte Person ist in der zweiten Größenklasse wesentlich höher als in den anderen. Dies ist durch den größeren Handelsumsatz der in dieser Größenklasse erfaßten Unternehmungen begründet.

Unter den ausgewiesenen Kosten steht in den beiden unteren Größenklassen der Stoffverbrauch (einschl. umgesetzte Handelsware) an erster Stelle, während in den anderen Größenklassen die Personalkosten überwiegen. Der Anteil der Gehälter nimmt von Größenklasse zu Größenklasse zu. Der Anteil der freiwilligen Sozialkosten (nur ursprüngliche Kosten) zeigt von der untersten bis zur höchsten Größenklasse bei einer Abweichung ebenfalls eine ansteigende Linie.

Die unter Ziffer III gemachten Angaben über Beschäftigte und Personalkosten geben über die Personalstruktur der erfaßten Unternehmungen und die Lohn- und Gehaltsverhältnisse Aufschluß. Bei den ausgewiesenen Durchschnittslöhnen und -gehältern ist zu berücksichtigen, daß die gewerblichen Lehrlinge zu den Lohnempfängern und die kaufmännischen und technischen Lehrlinge sowie die nicht aufteilbare Gruppe der Anlernlinge, Umschüler, Praktikanten und Volontäre zu den Gehaltsempfängern gerechnet wurden. Der hohe Anteil an kaufmännischen und technischen Lehrlingen in der untersten Größenklasse wirkt sich deutlich im ermittelten Durchschnittsgehalt aus.

Die Kostenstruktur der feinmechanischen

	Einheit
Erfaste Unternehmungen	Anzahl
<u>I. Umsatz und Gesamtproduktion</u>	
1. Steuerlicher Umsatz	
a) der erfaßten Unternehmungen insgesamt	1949 1 000 DM
	1950 1 000 DM
b) im Durchschnitt der erfaßten Unternehmungen	1950 1 000 DM
c) je beschäftigte Person <sup>1)</sup>	1950 DM
2. Wirtschaftlicher Umsatz 1950 <sup>2)</sup>	
a) der erfaßten Unternehmungen insgesamt	1.000 DM
b) im Durchschnitt der erfaßten Unternehmungen	1 000 DM
3. Vom wirtschaftlichen Umsatz der erfaßten Unternehmungen (Ziffer 2a) waren Umsatz	
a) von eigenen Erzeugnissen und Leistungen insgesamt	vH
darunter Lohnarbeiten für fremde Betriebe	vH <sup>3)</sup>
b) von Handelsware	vH
c) aus Nebengeschäften	vH
4. Zu(+)- oder Abnahme(-) der Bestände an halbfertigen und an fertigen Erzeugnissen eigener Produktion im Geschäftsjahr 1950 bei den erfaßten Unternehmungen insgesamt	1 000 DM
5. Selbsterstellte Anlagen der erfaßten Unternehmungen insgesamt	1 000 DM
6. Gesamtproduktion 1950	
a) der erfaßten Unternehmungen insgesamt	1 000 DM
b) im Durchschnitt der erfaßten Unternehmungen	1 000 DM
c) je beschäftigte Person <sup>1)</sup>	DM
7. Gesamtproduktion abzüglich Stoffverbrauch und umgesetzte Handelsware sowie abzüglich Verbrauch von Brenn- und Treibstoffen, Energie und dgl.	
a) in vH des Wertes der Gesamtproduktion	vH
b) je in der Unternehmungen beschäftigte Person <sup>1)</sup>	DM

Abweichungen in den Summen durch Runden der Zahlen.

1) Ohne Heimarbeiter.- 2) Einschl. Sonderkosten des Vertriebs.- 3) vH von Ziffer 2a.

und optischen Industrie im Jahre 1950

Größenklassen nach der Gesamtproduktion in DM			
unter 500 000	500 000 bis unter 1 000 000	1 000 000 bis unter 5 000 000	5 000 000 und mehr
16	11	18	7
1 960,2	5 013,6	27 010,2	52 519,6
2 893,9	6 966,3	37 052,5	72 251,8
180,9	633,3	2 058,5	10 321,7
7 717	10 444	7 842	8 109
3 144,4	7 296,8	37 624,1	71 014,0
196,5	663,3	2 090,2	10 144,9
91,0	87,5	94,2	84,8
0	0,3	0,2	-
8,5	11,7 <sup>+</sup> )	4,6	13,3 <sup>+</sup> )
0,5	0,8	1,2	1,7
+ 59,8	+ 170,2	+ 269,4	+ 2 902,8
25,3	5,1	549,5	2 483,6
3 229,4	7 472,1	38 443,0	76 400,4
201,8	679,3	2 135,7	10 914,3
8 612	11 203	8 136	8 575
59,1	61,9	67,7	62,4
5 085	6 933	5 505	5 350

+ ) Vgl. Text Seite 5, Absatz 4.

## II. Wichtige Kostenarten in vH des Wertes der Gesamtproduktion

### 1. Stoffverbrauch und umgesetzte Handelsware<sup>4)</sup>

- a) Fertigungsstoffe
- b) auswärtige Bearbeitung (fremde Lohnarbeiten)
- c) Stoffe für innerbetriebliche Leistungen
- d) Hilfs- und Betriebsstoffe (einschl. Verpackungsmstoffe)
- e) fremdbezogene Werkzeuge, Vorrichtungen und dgl.
- f) umgesetzte Handelsware

insgesamt (a bis f)

### 2. Verbrauch von Brenn- und Treibstoffen, Energie und dgl. (nur Fremdbezug)

- a) feste Brennstoffe (Kohle, Koks, Brennholz)
- b) flüssige Brenn- und Treibstoffe
- c) Gas
- d) Strom
- e) sonstige Brennstoffe und Energie einschl. Wasser

insgesamt (a bis e)

### 3. Personalkosten

- a) Löhne (einschl. Heimarbeiterlöhne)
  - aa) Fertigungslöhne
  - bb) Löhne für innerbetriebliche Leistungen
  - cc) Hilfs- und andere Löhne

insgesamt (aa bis cc)

Heimarbeiterlöhne

- b) Gehälter
- c) gesetzliche Sozialkosten
- d) freiwillige Sozialkosten<sup>4)</sup>

insgesamt (a bis d)

### 4. Steuern<sup>5)</sup> sowie öffentliche Abgaben und Gebühren

4) Nur ursprünglich anfallende Kosten.- 5) Ohne Einkommen- und Körperschaftsteuer sowie ohne Vermögensteuer, Soforthilfeabgabe und Notopfer Berlin.



Größenklassen nach der Gesamtproduktion in DM			
unter 500 000	500 000 bis unter 1 000 000	1 000 000 bis unter 5 000 000	5 000 000 und mehr
25,3	26,3	21,1	20,2
3,1	0,5	0,7	0,2
0,9	0,2	0,9	1,2
1,8	1,5	3,1	3,9
1,3	0,7	0,8	1,0
6,7	7,7	3,4	9,4
39,1	36,9	30,0	35,9
0,6	0,3	0,8	0,6
0,1	0,1	0,2	0,1
0,1	0,1	0,2	0,1
0,8	0,6	1,0	0,8
0,1	0,1	0,2	0,1
1,8	1,2	2,3	1,7
16,0	12,6	14,5	12,8
0,7	0,9	1,3	3,1
3,4	3,6	7,8	8,5
20,1	17,2	23,6	24,5
0,2	0,1	0,1	0,1
5,6	8,3	11,9	12,1
2,2	2,4	3,3	3,3
0,7	0,5	1,3	2,4
28,6	28,4	40,0	42,4
3,0	3,5	2,8	2,7

	Einheit
Erfasste Unternehmungen	Anzahl
<b>III. Beschäftigte und Personalkosten</b>	
1. Beschäftigte Personen im Durchschnitt des Geschäftsjahres	
a) tätige Inhaber und tätige Mitinhaber	Anzahl
b) mithelfende Familienangehörige	"
c) Angestellte	"
d) Arbeiter (ohne Heimarbeiter)	"
e) kaufmännische und technische Lehrlinge	"
f) gewerbliche Lehrlinge	"
g) Anlernlinge, Umschüler, Praktikanten, Volontäre	"
<u>insgesamt</u> (ohne Heimarbeiter) (a bis g)	"
außerdem Heimarbeiter <sup>6)</sup>	"
<u>insgesamt</u> (einschl. Heimarbeiter)	"
2. Löhne und Gehälter	
a) Löhne ohne Heimarbeiterlöhne	
aa) insgesamt	1 000 DM
bb) je Lohnempfänger ohne Heimarbeiter	DM
b) Heimarbeiterlöhne	1 000 DM
c) Gehälter	
aa) insgesamt	1 000 DM
bb) je Gehaltsempfänger	DM
3. Sozialkosten	
a) insgesamt	1 000 DM
b) in vH der Summe der Löhne und Gehälter	vH
4. Von den Sozialkosten insgesamt entfielen auf	
a) gesetzliche	vH
b) freiwillige	vH
5. Tatsächlich geleistete Arbeiterstunden <sup>7)</sup> (ohne Heimarbeiter)	in 1 000
6. Löhne je geleistete Arbeiterstunde (ohne Heimarbeiter)	DM

6) Unmittelbar für die Unternehmungen tätig.- 7) Tatsächlich geleistete - nicht bezahlte - Stunden aller Arbeiter einschl. gewerblicher Lehrlinge.

Größenklassen nach der Gesamtproduktion in DM			
unter 500 000	500 000 bis unter 1 000 000	1 000 000 bis unter 5 000 000	5 000 000 und mehr
16	11	18	7
18	10	12	2
-	1	2	-
54	139	937	1 887
249	427	3 127	6 471
18	10	75	50
36	78	533	484
-	2	39	16
375	667	4 725	8 910
10	6	17	35
385	673	4 742	8 945
642,5	1 279,2	9 030,1	18 690,8
2 254	2 533	2 467	2 687
7,6	4,9	30,1	59,2
180,9	621,9	4 751,7	9 237,1
2 513	4 119	4 521	4 730
93,0	219,0	1 744,2	4 370,7
11,2	11,5	12,8	15,6
77,1	81,6	71,9	58,2
22,9	18,4	28,1	41,8
610,8	1 035,7	7 930,7	15 040,5
1,05	1,24	1,14	1,24