

# Arbeitszeit und Produktivität

Untersuchungsergebnisse  
wissenschaftlicher Forschungsinstitute

Erster Band

Teil B



Duncker & Humblot · Berlin

# ARBEITSZEIT UND PRODUKTIVITÄT



# Arbeitszeit und Produktivität

Untersuchungsergebnisse wissenschaftlicher Forschungsinstitute

1. Band

Branchen- und betriebswirtschaftliche Untersuchungen

durchgeführt vom

Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung, München

Teil B

Ergebnisse der betriebswirtschaftlichen Untersuchungen im ersten Halbjahr 1958



D U N C K E R & H U M B L O T / B E R L I N

Alle Rechte vorbehalten  
© 1960 Duncker & Humblot, Berlin  
Gedruckt 1960 bei Zimmermann & Co., Berlin  
Printed in Germany

## Vorbemerkung

Mit dieser Veröffentlichung wird der Teil B des ersten Banden (Branchen- und betriebswirtschaftliche Untersuchungen) zu dem Forschungsvorhaben „Arbeitszeit und Produktivität“ vorgelegt, das im Auftrag des Rationalisierungskuratoriums der Deutschen Wirtschaft durchgeführt wurde. Er bringt die Ergebnisse der Betriebsuntersuchungen des Ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung über die Zusammenhänge zwischen Arbeitszeitverkürzung und Produktivitätsentwicklung. Die Untersuchungen wurden im 1. Halbjahr 1958 vorgenommen.

Aufgrund der Ergebnisse der schriftlichen Befragung von rd. 7000 Industriebetrieben im Dezember 1956 (vgl. Band I Teil A) wurden in Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber und den Sozialpartnern drei Industriegruppen für die Betriebsuntersuchungen bestimmt, zu denen noch eine vierte Gruppe von Betrieben aus verschiedenen Industriebereichen hinzukam. Aus den drei Industriegruppen – es handelt sich um die Textilindustrie, die Feinmechanik und Optik sowie Uhrenindustrie und aus dem Maschinenbau die Zweige Werkzeugmaschinenbau und Büromaschinenbau – mußten Firmen ausgesucht werden, in denen nicht nur die Voraussetzungen für eine solche eingehende Untersuchung vorlagen, sondern deren Betriebsleitungen auch ihr Einverständnis zur Durchleuchtung ihrer Betriebe gaben und selbst an der Aufdeckung der Zusammenhänge interessiert waren. Hierzu erklärten sich 64 Betriebe bereit. Die Erhebungen mußten im Laufe der Untersuchung bei 12 Firmen aus den verschiedensten betrieblichen Gründen abgebrochen werden, so daß endgültig die Untersuchungsergebnisse für 52 Betriebe vorliegen.

Wir möchten an dieser Stelle für die Bereitwilligkeit und für das entgegengebrachte Vertrauen der Betriebsleitungen der untersuchten Werke unseren aufrichtigen Dank zum Ausdruck bringen. Nur durch deren Mühe, z. B. durch Aufbereitung betriebsinternen Materials nach unseren Wünschen, war es möglich, zu den vorliegenden Ergebnissen zu kommen und die Zusammenhänge zwischen Produktivitätsentwicklung und Arbeitszeitveränderungen sowie anderen Einflußfaktoren wenigstens tendenzmäßig aufzuzeigen.

Edgar Wolf

München, November 1959

Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung

Poschingerstraße 5



## Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung der Ergebnisse . . . . .	9
1. Textilindustrie . . . . .	9
2. Feinmechanik und Optik sowie Uhrenindustrie . . . . .	10
3. Maschinenbau . . . . .	10
4. Betriebe aus verschiedenen Industriegruppen . . . . .	11
A. Einführung zu den Betriebsuntersuchungen . . . . .	12
1. Zweck der Untersuchung . . . . .	12
2. Der Begriff der Arbeitsproduktivität . . . . .	14
3. Die Auswahl der zu untersuchenden Betriebe . . . . .	16
4. Die Wahl der Vergleichsperioden . . . . .	17
5. Die Messung der Arbeitsproduktivität in den zu untersuchenden Betrieben . . . . .	19
a) Die Messung der betrieblichen Leistung . . . . .	20
b) Die Bestimmung der tatsächlichen Arbeitsstunden . . . . .	20
B. Die Struktur der untersuchten Betriebe . . . . .	22
1. Die Größe der untersuchten Betriebe . . . . .	22
2. Die Belegschaftsstruktur . . . . .	22
3. Die betrieblichen Arbeitsverhältnisse . . . . .	24
4. Betriebliche Strukturquoten . . . . .	24
C. Die Arbeitszeitverkürzung in den untersuchten Betrieben . . . . .	27
1. Die regelmäßige Wochenarbeitszeit . . . . .	27
2. Die tatsächliche Wochenarbeitszeit . . . . .	29
D. Betriebliche Maßnahmen zum Ausgleich des mit der Arbeitszeitver- kürzung verbundenen Produktionsausfalls . . . . .	31
1. Die Entwicklung der Produktion . . . . .	31
2. Die Ausgleichsmaßnahmen der Betriebe . . . . .	33
a) Die Erhöhung der wöchentlichen Überstundenzahl . . . . .	33
b) Die Einstellung neuer Arbeitskräfte . . . . .	33
c) Die betrieblichen Rationalisierungsmaßnahmen . . . . .	34
E. Die Wirkung nicht exakt quantifizierbarer Einflußfaktoren auf die Pro- duktivität . . . . .	38
1. Der Einfluß der Kapazitätsauslastung auf die Produktivität . . . . .	38
2. Der Zusammenhang von Arbeitszeitverkürzungen, physischer Lei- stungsfähigkeit und Produktivität . . . . .	40



F. Die Entwicklung der Produktivität in den untersuchten Bereichen . . . .	41
G. Die Ergebnisse der Untersuchungen in den einzelnen Betrieben . . . .	44
1. Textilindustrie . . . . .	44
a) Baumwollspinnereien . . . . .	44
b) Baumwollspinnwebereien . . . . .	46
c) Baumwollwebereien . . . . .	46
d) Kammgarnspinnereien . . . . .	48
e) Kammgarnwebereien . . . . .	48
2. Feinmechanik und Optik sowie Uhrenindustrie . . . . .	49
a) Feinmechanik und Optik . . . . .	49
b) Uhrenindustrie . . . . .	51
3. Maschinenbau . . . . .	52
a) Werkzeugmaschinenbau . . . . .	52
b) Büromaschinenbau . . . . .	53
c) Anderer Maschinenbau . . . . .	54
4. Betriebe aus verschiedenen Industriegruppen . . . . .	55
H. Die kostenmäßigen Auswirkungen der Arbeitszeitverkürzung . . . . .	57
1. Die Veränderung der Personalkosten . . . . .	57
a) Lohnerhöhung und Überstundenregelung . . . . .	57
b) Die Erhöhung der Personalkosten im einzelnen . . . . .	58
c) Die Veränderung des Anteils der Personalkosten am Bruttoproduktionswert . . . . .	58
2. Die Veränderung der anderen Kostenarten und der Gewinnsituation der Betriebe . . . . .	61

## Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Zusammenfassung bringt in gedrängter Form die Ergebnisse der Untersuchungen über die Zusammenhänge zwischen Arbeitszeitverkürzung und Produktivitätsentwicklung, die das Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung in siebenundvierzig Betrieben durchgeführt hat. Die angeführten Veränderungen beziehen sich auf zwei Untersuchungsperioden, die je nach den Verhältnissen der Betriebe festgelegt werden mußten, um vergleichbare Ergebnisse zu gewährleisten. In der Regel handelt es sich um eine Zeitspanne im Jahre 1956 und die entsprechende im Jahre 1957.

### 1. Textilindustrie

Vom Ifo-Institut wurden insgesamt 20 Textilbetriebe untersucht. Sie verteilen sich auf die einzelnen Branchen wie folgt:

Baumwollspinnereien	4
Baumwollspinnwebereien	3
Baumwollwebereien	6
Kammgarnspinnereien	3
Kammgarnwebereien	4

Trotz der Arbeitszeitverkürzung ergab sich bei den untersuchten Betrieben insgesamt eine Zunahme der Produktion um 1,1 v. H. Einen leichten Produktionsrückgang hatten nur die Baumwollspinnereien (– 0,5 v. H.) und Baumwollwebereien (– 1,1 v. H.) zu verzeichnen.

Dieses Produktionsergebnis wurde im wesentlichen ermöglicht durch die ausgeführten Investitionen. 18 von den 20 Textilbetrieben haben Rationalisierungs- bzw. Erweiterungsinvestitionen vorgenommen. Dadurch erfuhr das Sachanlagevermögen je Beschäftigten eine Steigerung um 6,1 v. H.

Dagegen nahm die Zahl der Überstunden trotz der Arbeitszeitverkürzung noch geringfügig ab.

Bei stärkeren Abweichungen im einzelnen nahm auch die Zahl der Arbeiter nur um 1,5 v. H. zu. Eine Abnahme zeigt sich jedoch auch hier im Bereich der Baumwollspinnereien und -webereien (– 2,5 bzw. – 0,9 v. H.). Eine besonders starke Zunahme ergab sich im Bereich der Kammgarnspinnereien.

Die Kapazitätsauslastung hat sich von der Bezugs- zur Beobachtungsperiode geringfügig verbessert (+ 0,9 v. H.).

Die **Arbeitsproduktivität**<sup>1</sup> erhöhte sich insgesamt um 8,0 vH, schwankend zwischen 2,8 vH in den Kammgarnspinnereien bis zu 13,3 vH in den Baumwollspinnereien.

Die **Lohnkosten je Arbeiterstunde** erhöhten sich im Zusammenhang mit der Arbeitszeitverkürzung um 11,0 vH, die **gesamten Personalkosten je Beschäftigtenstunde** um 11,1 vH.

Der **Anteil der Personalkosten am Bruttoproduktionswert** verminderte sich infolge der Produktivitätssteigerungen um 0,6 vH.

## 2. Feinmechanik und Optik sowie Uhrenindustrie

In die Untersuchung wurden 14 Betriebe einbezogen.  
Verteilung auf die Fachbereiche:

Feinmechanik und Optik	8
Uhrenindustrie	6

Die **Produktion** nahm geringfügig ab (- 1,4 vH). Diese Abnahme insgesamt ist jedoch das Resultat einer entgegengesetzten Entwicklung in den beiden Fachbereichen. Während die Produktion in Feinmechanik und Optik um 4,0 vH stieg, nahm sie in der Uhrenindustrie um 4,5 vH ab.

Auch in diesem Bereich zeigte sich eine leichte Abnahme der **Überstunden**, während die **Zahl der Arbeiter** geringfügig zunahm (insgesamt + 2,0 vH), und zwar mit + 4,2 vH stärker in Feinmechanik und Optik als in der Uhrenindustrie (+ 0,8 vH).

Die **Netto-Investitionen** in beiden Bereichen waren recht gering. Das **Sachanlagevermögen je Beschäftigten** blieb nahezu unverändert.

Die **Kapazitätsauslastung** veränderte sich kaum (+ 0,4 vH).

Die **Arbeitsproduktivität** erhöhte sich insgesamt um 3,6 vH, und zwar um 4,2 vH in der Feinmechanik und Optik und um 3,3 vH in der Uhrenindustrie.

Die **Lohnkosten je Arbeiterstunde** erhöhten sich insgesamt um 9,6 vH, die **gesamten Personalkosten je Beschäftigtenstunde** um 10,3 vH.

Der **Anteil der Personalkosten am Bruttoproduktionswert** blieb bei Feinmechanik und Optik unverändert. Dagegen erhöhte er sich in der Uhrenindustrie um 5,6 vH.

## 3. Maschinenbau

Diese Industriegruppe umfaßt in der Untersuchung drei Bereiche mit insgesamt neun Betrieben, die sich wie folgt aufgliedern:

<sup>1</sup> Produktionsergebnis je Arbeiterstunde, in der Untersuchung kurz mit „Arbeitsproduktivität“ bezeichnet. (Vgl. S. 14 und 15).

Werkzeugmaschinenbau	3
Büromaschinenbau	4
anderer Maschinenbau	2

Die Produktion ging in diesem Bereich um 5,5 vH zurück. Nur der Werkzeugmaschinenbau hatte eine Steigerung von 4,2 vH zu verzeichnen.

Die Überstunden nahmen durchwegs leicht ab, ebenso verminderte sich die Zahl der Arbeiter (- 0,8 vH). Nur der Werkzeugmaschinenbau zeigte auch hier mit einer Zunahme von 4,6 vH eine andere Entwicklung.

Im Maschinenbau wurde kräftig investiert, so daß das Sachanlagevermögen je Beschäftigten um 7,5 vH stieg. Eine besonders starke Zunahme ergab sich beim Büromaschinenbau mit 34,4 vH.

Die Kapazitätsauslastung verminderte sich fühlbar um 12,1 vH.

Die Arbeitsproduktivität stieg insgesamt um 3,4 vH, schwankend zwischen 1,4 vH bis zu 10,8 vH beim Werkzeugmaschinenbau.

Die Lohnkosten je Arbeiterstunde stiegen um 11,1 vH, die gesamten Personalkosten je Beschäftigtenstunde um 12,9 vH.

Der Anteil der Personalkosten am Bruttoproduktionswert erhöhte sich insgesamt um 11,7 vH. Die geringste Steigerung hatte dabei der Werkzeugmaschinenbau mit 3,7 vH, die stärkste der Büromaschinenbau mit 17,1 vH zu verzeichnen.

#### 4. Betriebe aus verschiedenen Industriegruppen

In diesem Bereich wurden zwei Betriebe der Eisen- und Metallverarbeitung, eine Stahl- und Tempergießerei sowie ein Betrieb der Kunststoffverarbeitung untersucht.

Die Inhomogenität dieser Gruppe verbietet eine Zusammenfassung der Ergebnisse. Es wird daher auf die Einzeldarstellung verwiesen.

Es wird ausdrücklich betont, daß die angegebenen Zahlen und Ergebnisse sich jeweils nicht auf die ganze Industriegruppe beziehen, sondern nur auf die vom Ifo-Institut untersuchten Betriebe.

Eine Verallgemeinerung der zahlenmäßigen Ergebnisse erscheint nicht zulässig. Die aufgezeigten Tendenzen jedoch dürfen aufgrund der Auswahl der Betriebe als typisch für die jeweilige Industriegruppe betrachtet werden.