



DEUTSCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

WOCHENBERICHT 20/87

Berlin

14. Mai 1987

54. Jahrgang

B. H. H. H. H.

Beschäftigungswirkungen der Arbeitszeitverkürzung von 1985 in der Metallindustrie

In Tarifabschlüssen spielen in den vergangenen Jahren Vereinbarungen über eine Verkürzung der Wochenarbeitszeit wieder eine wichtige Rolle. Um sie beurteilen zu können, ist eine Schätzung ihrer ökonomischen Wirkungen unerlässlich. Das DIW hat 1983 derartige Berechnungen für eine schrittweise Verkürzung der Wochenarbeitszeit vorgelegt¹. Diese Überlegungen bezogen sich auf die Gesamtwirtschaft.

1984 ist in der Metallindustrie bei guter Konjunkturlage ein Tarifvertrag — der sogenannte Leber-Kompromiß — geschlossen worden, der den Rahmen für eine differenzierte Verkürzung der Wochenarbeitszeit zum 1.4.1985 geliefert hat.

Hier soll versucht werden, den von Arbeitgeber- und von Gewerkschaftsseite ganz unterschiedlich eingeschätzten Beschäftigungseffekt zu quantifizieren. Grundlage dieser Analyse bilden die zur Verfügung stehenden Informationen über die Produktions-, Beschäftigungs- und Arbeitszeitentwicklung in den vom Tarifvertrag tangierten Wirtschaftszweigen. Im Unterschied zur damaligen Untersuchung handelt es sich hier um eine Partialanalyse in einer bestimmten konjunkturellen Situation. Dies bedeutet einmal, daß wichtige gesamtwirtschaftliche Zusammenhänge nicht berücksichtigt werden können, zum anderen, daß eine Trennung konjunktureller von arbeitszeitbedingten Beschäftigungswirkungen versucht werden muß.

Der Tarifkompromiß von 1984

Der am 1.4.1985 in der Metallindustrie² in Kraft getretene Manteltarifvertrag sah folgende wesentliche Regelungen vor, die sich auf die Arbeitszeit beziehen:

- Eine Arbeitszeitdifferenzierung, d.h. für Vollzeitbeschäftigte kann die individuelle regelmäßige wöchentliche Arbeitszeit (IRWAZ) 37 bis 40 Stunden betragen; im Betriebsdurchschnitt müssen sich 38,5 Stunden ergeben.
- Die jeweilige IRWAZ ist in einem Ausgleichszeitraum von acht Wochen im Durchschnitt einzuhalten.
- Die Arbeitszeitverkürzung kann zu Freischichten gebündelt werden.

Gleichzeitig sind die Stundenlöhne stufenweise erhöht worden. Damit war einerseits ein von den Gewerkschaften geforderter Einstieg in eine Verkürzung der wöchentli-

chen Arbeitszeit vollzogen, andererseits waren Möglichkeiten für eine Differenzierung der individuellen Arbeitszeit und für eine den jeweiligen Bedürfnissen angepasste Verteilung der Arbeitszeiten auf Beschäftigte, Tage, Wochen und Monate eröffnet worden — Bestandteile der von Unternehmerseite geforderten Flexibilisierung der Arbeitszeit.

¹ Vgl. Was bringt der Einstieg in die 35-Stunden-Woche? Zu den ökonomischen Auswirkungen einer schrittweisen Verkürzung der Wochenarbeitszeit, Bearbeiter: Frank Stille und Rudolf Zwiener, in: DIW-Wochenbericht 37/1983.

² Die davon betroffenen Wirtschaftszweige sind die eisen-schaffende Industrie; NE-Metalle; Gießereien; Ziehereien, Kaltwalzwerke, Stahlverformung usw.; Stahl- und Leichtmetallbau, Schienenfahrzeugbau; Maschinenbau; Straßenfahrzeugbau; Schiffbau; Luft- u. Raumfahrzeugbau; Elektrotechnik; Herstellung von EBM-Waren; Herstellung von Musikinstrumenten, Spielwaren usw.

Eine Flexibilisierung der Arbeitszeit hatte es schon vor den 1985 wirksam gewordenen Tarifverträgen gegeben. Als wichtigste Form ist hier die Gleitzeitarbeit (GLAZ) zu nennen. Während in einfachen Gleitzeitmodellen ein täglicher oder wöchentlicher Zeitausgleich stattfindet, stimmen bei qualifizierten Gleitzeitmodellen die tatsächlich geleisteten wöchentlichen Arbeitsstunden nicht notwendigerweise mit der tarifvertraglich geregelten wöchentlichen Arbeitszeit überein. Die entstehenden Zeitguthaben bzw. Zeitschulden können — in Grenzen — in andere Abrechnungszeiträume übertragen werden. Die Umsetzung des Tarifvertrages in der Metallindustrie hing z.T. von den Erfahrungen ab, die im Produktionsbereich mit der Gleitzeit gemacht worden waren. So wurde die Gleitzeit benutzt, um den im Tarifvertrag vorgesehenen Ausgleichszeitraum faktisch auszudehnen.

Ohne Frage hat der Metall-Tarifvertrag von 1984 die Flexibilisierungsmöglichkeiten in den davon betroffenen Wirtschaftszweigen vergrößert. Er hat die vorher schon vorhandene Tendenz einer betriebspezifischen Optimierung der individuellen Arbeitszeiten verstärkt. Dazu gehören

- die bessere Anpassung des Arbeitsvolumens an saisonale Schwankungen der Nachfrage; die Verbesserung der Arbeitszeitorganisation, auch unter Berücksichtigung individueller Zeitbedürfnisse, und damit eine Senkung von Leerzeiten;
- die Differenzierung der individuellen Arbeitszeit entsprechend der unterschiedlichen Knappheit der Arbeitskräfte; im Klartext bedeutet dies, daß die Arbeitszeit von niedriger Qualifizierten stärker verkürzt wird;
- die Entkoppelung von Arbeits- und Betriebszeiten mit dem Ziel, die Maschinenlaufzeiten — in anderen Wirtschaftszweigen die Öffnungs- und Sprechzeiten — zu halten oder sogar auszudehnen. Im Metallbereich heißt dies auch, die Laufzeiten moderner und teurer Maschinen im Vergleich zu den älteren zu verlängern, um die Kapitalproduktivität und die Rentabilität von Investitionen in neue Technologien zu erhöhen.

All diese Ziele sind auch schon vor dem neuen Manteltarifvertrag 1984 in der Metallindustrie verfolgt worden; durch ihn wurden ihrer Verwirklichung größere Chancen eröffnet.

Mit dem Manteltarifvertrag war der tarifliche Rahmen gesteckt, den es auf betrieblicher Ebene zu füllen galt. Dabei stellte sich heraus, wie groß die Zahl der noch zu klärenden rechtlichen und faktischen Probleme war. Betriebsräte und Geschäftsleitungen waren — z.T. unter Hinzuziehung von Schieds- und Einigungsstellen — gefordert, Einzelheiten auszuhandeln, die für die effektive Umsetzung und damit auch die Beurteilung des Tarifvertrages erhebliche Bedeutung haben. Beide Seiten versuchten, den Tarifvertrag gemäß ihren Zielen zu interpretieren und zu konkretisieren. Die Art der Einführung des Tarifvertrages hing sicherlich auch von der wirtschaftlichen Situa-

tion der Wirtschaftszweige — z.B. Maschinenbau auf der einen, Schiffbau auf der anderen Seite —, von der Unternehmensgröße und weiteren Faktoren ab.

Andere Untersuchungen

Inzwischen sind zu den Ergebnissen des Tarifvertrages Umfragen sowohl der IG Metall³ als auch von Gesamtmetall⁴ durchgeführt worden. Außerdem liegen Untersuchungen einer Universität⁵ und vom Forschungsinstitut des DGB⁶ vor. Diese lassen die Konturen der betrieblichen Umsetzung erkennen. In vielen Fällen ist die tägliche und wöchentliche Betriebszeit von acht bzw. vierzig Stunden beibehalten und den Arbeitnehmern ein Zeitausgleich in Form freier Tage gewährt worden. Darüber hinaus wurde z.T. eine tägliche Verkürzung der Arbeitszeit oder eine Bündelung der täglichen Zeitguthaben auf ein vorgezogenes Arbeitsende am Freitag vereinbart. In weniger als einem Fünftel der Betriebe ist es zu einer Differenzierung der individuellen Arbeitszeit gekommen.

Die auf den Befragungen von IG Metall und von Gesamtmetall basierenden Einschätzungen der Beschäftigungseffekte weichen voneinander ab. Dies erklärt sich wohl auch aus den unterschiedlichen Interessenstandpunkten. Überdies dürfte weder für Betriebsräte noch für Unternehmensleitungen eindeutig zu klären gewesen sein, welcher Teil der Neueinstellungen auf die Mehrproduktion oder auf die Arbeitszeitverkürzung zurückzuführen war.

Gesamtmetall und IG Metall haben zur Untermauerung ihrer Schlußfolgerungen Berechnungen vorgenommen mit dem Ziel, konjunkturelle und Arbeitszeit-Komponenten in ihren Beschäftigungswirkungen voneinander zu trennen („Komponentenrechnung“). Trotz des gleichen Verfahrens unterscheiden sich die Ergebnisse von Gesamtmetall und IG Metall.

Gesamtmetall⁷ schätzt, daß sich die Beschäftigtenzahl aufgrund der Arbeitszeitverkürzung sowie der Flexibilisierung per Saldo um 24 000 Personen erhöht habe — vor

³ IG Metall: Ergebnisse der Umfrage „Bilanz Arbeitsplätze und Mehrarbeit in der Metallindustrie für das Bundesgebiet“, Materialien zur Arbeitszeitdiskussion, 1/85.

⁴ Gesamtmetall: Sonderumfrage zur Durchführung der am 1.4.1985 geltenden neuen tarifvertraglichen Arbeitszeitregelungen in der Metallindustrie, Köln, 1985.

⁵ R. Schmidt, R. Trinczek: Die betriebliche Gestaltung tariflicher Arbeitszeitformen in der Metallindustrie, in: WSI-Mitteilungen 10/1986.

⁶ WSI-Arbeitsmaterialien Nr. 12: Betriebliche Umsetzung der 38,5-Stunden-Woche, Ergebnisse einer Auswertung von Betriebsvereinbarungen aus der Metallindustrie (G. Bosch, N. Engelhardt, K. Hermann, I. Kurz-Scherf, H. Seifert), Düsseldorf, Oktober 1986.

⁷ Gesamtmetall: Informationen für Presse, Funk und Fernsehen, Nr. 28/1986 v. 9.12.86.

Tabelle 1

Produktion, Arbeitszeit, Löhne und Beschäftigung in der Metallindustrie¹⁾

Jahre	1984				1985				1986			
	I	II ²⁾	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Nettoproduktion zu Preisen von 1980 (Mrd. DM)	54,3	49,9	51,8	60,6	56,6	57,5	56,2	63,5	57,8	62,2	57,8	64,9
Arbeiter (in 1 000 Pers.)	2 426	2 416	2 450	2 461	2 468	2 487	2 544	2 556	2 562	2 576	2 617	2 601
geleistete Arbeitsstunden (in Mrd. Stunden)	1,06	0,95	0,97	1,04	1,05	1,02	1,02	1,05	1,04	1,07	1,04	1,06
Lohnsumme (in Mrd. DM)	20,22	19,20	21,74	23,91	20,35	22,19	23,72	25,53	21,85	24,10	25,59	26,88
Produktivität je Stunde (Index, 1980 = 100)	109,4	112,2	113,7	123,6	114,8	120,2	117,7	128,3	118,3	123,2	118,1	129,7
Stundenlöhne (in DM)	19,13	20,29	22,43	22,92	19,37	21,76	23,35	24,24	21,02	22,44	24,55	25,25
Kurzarbeit in vH der geleisteten Arbeitsstunden ³⁾	3,1	1,8	1,2	0,9	0,8	0,4	0,2	0,3	0,4	0,4	0,6	1,2
tägl. Arbeitszeit je Arbeiter (kalenderbereinigt, in Stunden)	6,36	6,15	5,74	6,46	6,36	6,53	5,72	6,28	6,26	6,45	5,71	6,19
Veränderungsraten in vH gegenüber Vorjahresquartal												
Arbeitszeit je Arbeiter (kalenderbereinigt)												
- effektiv	3,5	-5,3	1,7	3,2	0,1	6,2	-0,4	-2,8	-1,6	-1,2	-0,2	-1,5
- tariflich	0	0	0	-0,3 ⁴⁾	-0,4 ⁴⁾	-4,0	-4,0	-3,4	-3,0	0	0	0
Stundenlöhne												
- effektiv	7,0 ⁵⁾	0,8	0,4	3,4	1,2	7,2	4,1	5,8	8,5	3,1	5,1	4,2
- tariflich	2,5	2,0	3,1	3,1	3,3	6,7	5,9	5,9	5,9	4,4	4,4	4,4
Monatsverdienste je Arbeiter (kalenderbereinigt)												
- effektiv	10,7 ⁵⁾	-4,6	2,2	6,7	1,3	13,9	3,7	2,8	6,8	1,9	4,9	2,6
- tariflich	2,5	2,0	2,1	2,8	2,9	2,7	1,9	2,5	2,9	4,4	4,4	4,4
Produktivität (je Stunde)	3,6	0,4	5,3	3,6	4,8	7,1	3,5	3,7	3,2	2,6	0,3	1,1

¹⁾ Metallerzeugung (ohne Gießereien), Stahl- und Leichtmetallbau, Schiffbau, Maschinenbau, Straßenfahrzeugbau, Elektrotechnik, Herstellung von Eisen-, Blech- und Metallwaren (ohne Luft- und Raumfahrzeugbau und ohne Musikinstrumente etc.). — ²⁾ Streikquartal. — ³⁾ Für die Wirtschaftszweige Metallerzeugung (eischaffende Industrie, Eisen-, Stahl- und Tempergießerei, Ziehereien, Kaltwalzwerke), Maschinenbau, Straßenfahrzeugbau, Elektrotechnik; Zahl der Kurzarbeiter multipliziert mit 1/3. der monatlichen Arbeitszeit. — ⁴⁾ Verkürzung der Wochen-Arbeitszeit in der eischaffenden Industrie ab 1.10.1984 auf 38 Stunden; ab 1. Januar 1985 hat die Volkswagenwerk AG auf 38,5 Stunden verkürzt. — ⁵⁾ Vorgezogene Auszahlung des 13. Monatsgehalts in etlichen Unternehmen.

Quellen: Statistisches Bundesamt (Fachserie 4, Reihe 2.1 und Reihe 4.1.1); Bundesanstalt für Arbeit; WSI-Tarifarchiv; eigene Berechnungen.

allein in den größeren Unternehmen mit Serienfertigung. Die Flexibilisierung allein habe insgesamt zu einer Mehrbeschäftigung von 11 000 Personen geführt. Besonders kleinere Unternehmen konnten danach Produktionsausfälle vermeiden, die sie bei einer inflexiblen Arbeitszeitverkürzung hätten hinnehmen müssen.

Dagegen nannte der IG Metall-Vorstand⁸⁾ im Dezember 1986 als Ergebnis, „daß die Einführung der 38,5-Stunden-Woche mit vollem Lohnausgleich rund 97 000 Arbeitsplätze geschaffen hat, rund 5 000 Arbeitsplätze zusätzlich gesichert hat, ...“.

Die von beiden Seiten vorgelegten Komponentenrechnungen überzeugen jedoch nicht. In beiden Rechnungen werden Kurzarbeit und Überstundenreaktionen — wie noch gezeigt wird — unterschätzt; überdies werden sie voll auf die konjunkturelle Entwicklung zurückgeführt. Hinzu kommt, daß gleichzeitig saisonbereinigte und unbereinigte Werte sowie unterschiedliche statistische Quellen herangezogen werden. Außerdem wurden die Er-

gebnisse nicht als Periodendurchschnitt ermittelt, sondern aus Vergleichen von Anfangs- und Endquartalen der untersuchten Periode.

Das IAB⁹⁾ schätzt die der Verkürzung der Wochenarbeitszeit zurechenbare Mehrbeschäftigung auf rd. 70 000 Personen im Jahre 1985, wobei neben den Arbeitszeitverkürzungen in der Metallindustrie auch die in anderen Zweigen, so der Druck- und der Holzindustrie, eingeschlossen sind. Die Schätzung beruht auf der üblichen Annahme, daß die Arbeitszeitverkürzung zu 50 vH durch induzierte Produktivitätsfortschritte absorbiert wird.

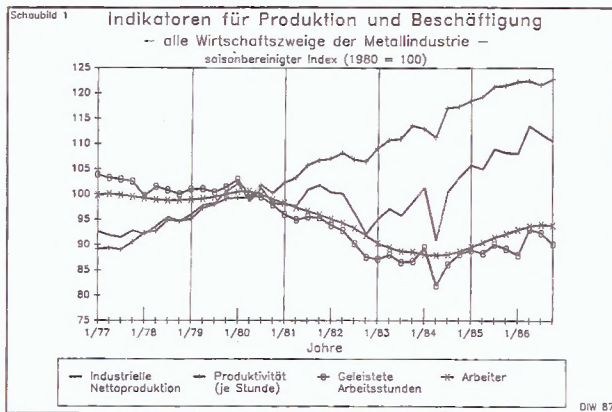
⁸⁾ IG-Metall-Vorstand: 35-Stunden-Woche mit vollem Lohnausgleich. Zur Begründung der IG-Metall-Arbeitszeitforderung für die Tarifverhandlungen 1986/87, Frankfurt/Main, Dezember 1986.

⁹⁾ L. Reyher, H. Kohler: Arbeitszeit und Arbeitsvolumen: Die empirische Basis der Arbeitszeitpolitik, in: BeitrAB 75, 2. Auflage, Nürnberg, 1986.

In einer Untersuchung über die Hamburger Metallindustrie kommt Brosius¹⁰ zu einem sehr hohen Beschäftigungseffekt der Arbeitszeitverkürzung.

Konjunkturelle Entwicklung

Die Problematik einer empirischen Analyse der Beschäftigungswirkungen von Arbeitszeitverkürzungen liegt vor allem darin, daß es sehr schwer ist, diese von konjunkturellen und sonstigen Einflüssen auf die Beschäftigungsentwicklung zu trennen. Die für die Beurteilung wichtigsten Größen sind in Tabelle 1 zusammengestellt.



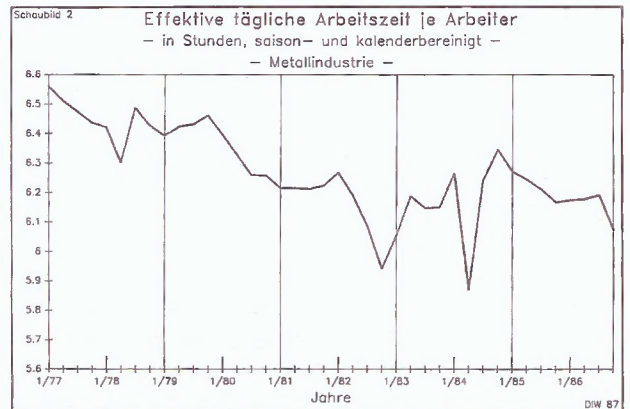
Gemessen an der industriellen Nettoproduktion war Ende 1982 der Tiefpunkt der Rezession erreicht (vgl. Schaubild 1). Der nachfolgende Aufschwung wurde durch den Arbeitskampf in der Metallindustrie im zweiten Quartal 1984 unterbrochen. In der Periode von IV/1982 bis III/1984 — der ersten Teilperiode des Aufschwungs — ist die (saisonbereinigte) Nettoproduktion um durchschnittlich 1 Punkt je Quartal¹¹ gestiegen, in den sieben Quartalen danach um durchschnittlich 1,5 Punkte. In der ersten Teilperiode verringerte sich die Zahl der beschäftigten Arbeiter weiter bis zum Wendepunkt im zweiten Quartal 1984. Die Zahl der insgesamt geleisteten Arbeitsstunden nahm jedoch nur geringfügig ab. In erster Linie ging die Zunahme der individuellen Arbeitszeit auf den weiteren Abbau von Kurzarbeit zurück; es sind aber auch schon mehr Überstunden geleistet worden. Wie für die Anfangsphase eines Aufschwungs nicht anders zu erwarten, sind die Arbeitsproduktivitätsfortschritte in dieser Teilperiode beachtlich gewesen; durchschnittlich betragen sie 1,4 Indexpunkte je Quartal.

Trotz des höheren Wachstumstempos in der zweiten Teilperiode von IV/84 bis II/86 sind die Produktivitätsfortschritte — durchschnittlich 0,9 Indexpunkte je Quartal — niedriger gewesen als zuvor. Dieses Resultat ist umso bemerkenswerter, als in dieser Teilperiode die tarifliche Arbeitszeitverkürzung wirksam wurde. Es besteht weitge-

hend Übereinstimmung darin, daß durch eine Arbeitszeitverkürzung die Produktivität tendenziell über den Trend hinaus gesteigert wird. Solche induzierten Produktivitätsfortschritte sind in dem erwähnten Wochenbericht des DIW für den Fall einer konjunkturellen Normalsituation als hoch eingeschätzt worden. In der hier betrachteten konjunkturellen Phase dürften sie deutlich niedriger gewesen sein. Die tatsächliche Produktivitätsentwicklung deutet darauf hin, daß in dieser Periode arbeitszeitbedingte Produktivitätsfortschritte kaum induziert worden sind. Daraus folgt, daß die Reduzierung der tariflichen Arbeitszeit fast im gleichen Umfang beschäftigungswirksam geworden ist, wie sie zu einer Reduzierung der effektiven Arbeitszeit je Arbeiter geführt hat. Der niedrige induzierte Produktivitätsfortschritt spricht allerdings dafür, daß in dem der Arbeitszeitverkürzung zugerechneten Beschäftigungseffekt noch konjunkturelle Elemente enthalten sind.

Tarifliche und effektive Arbeitszeit

Das Schaubild 2 zeigt die Entwicklung der effektiven täglichen Arbeitszeit je Arbeiter in der gesamten Metallindustrie. In der ersten Teilperiode nahm sie entgegen dem längerfristigen Trend deutlich zu; danach ging sie leicht zurück. Wäre sie den tariflichen Vorgaben gefolgt, dann hätte dieser Rückgang kräftiger ausfallen müssen.



Die Veränderung der effektiven Arbeitszeit setzt sich aus vielen Komponenten zusammen. In Tabelle 2 ist die Arbeitsvolumensrechnung des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) seit 1980 dargestellt, allerdings nur für das verarbeitende Gewerbe insgesamt. Daraus geht hervor, daß sich 1985 keine Veränderungen in saisonalen und anderen Ausfallstunden gegenüber 1984 ergeben haben, abgesehen von dem Streik. Schau-

¹⁰ G. Brosius: Beschäftigungswirkungen der Wochenarbeitszeitverkürzung in Hamburg, WSI-Mitteilungen 3/1987. Eine Kritik muß hier aus Platzgründen unterbleiben.

¹¹ Hier und im folgenden als Regressionskoeffizienten ermittelt.

Tabelle 2

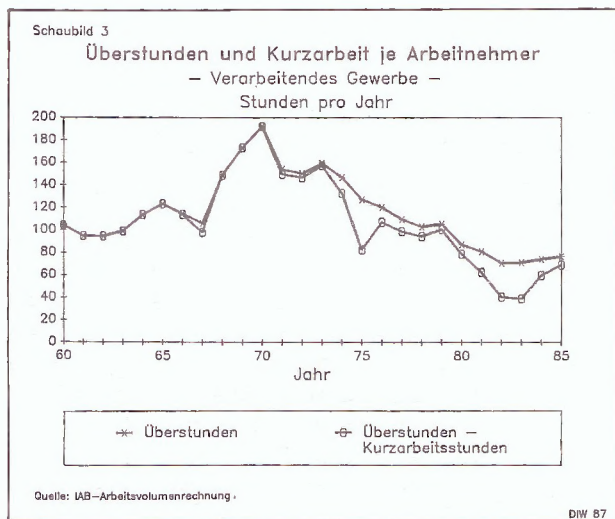
Komponenten der Arbeitszeit pro beschäftigten Arbeitnehmer im verarbeitenden Gewerbe

Zeitraum	Tarifl. Jahresarbeitszeit			Konjunkturelle Komponenten			Saisonale u. andere Ausfallstunden					Tatsächl. JAZ
	Jahreszeit (JAZ) ¹⁾	Erhol.-urlaub ²⁾	urlaubsbereinigt JAZ ³⁾	Überstunden	abzögl. Kurzarbeit	Zusammen	Teilzeiteffekt	Krankstand	Schlechterweiter	Arbeitskampf	Ausfallstunden insg.	
Bestand in Arbeitsstunden												
1980	2002,4	220,0	1782,4	87,1	8,4	78,7	36,5	123,3	0,0	0,0	159,8	1701,3
1981	1999,2	228,0	1771,2	81,0	18,6	62,4	38,6	115,7	0,0	0,1	154,4	1679,2
1982	2008,8	232,8	1776,0	70,9	30,4	40,5	38,5	100,0	0,0	0,0	138,5	1678,0
1983	2008,0	240,8	1767,2	71,3	32,4	38,9	38,5	95,2	0,0	0,0	133,7	1672,4
1984	2000,0	243,2	1756,8	74,3	14,6	59,7	39,4	98,3	0,0	5,7	143,4	1673,1
1985	1954,1	241,6	1712,5	76,7	7,7	69,0	39,2	98,2	0,0	0,0	137,4	1644,1
Veränderungen												
1981/80												
in Arbeitsstd.	- 3,2	8,0	- 11,2	- 6,1	10,2	- 16,3	2,1	- 7,6	0,0	0,1	- 5,4	- 22,1
in vH	- 0,2	3,6	- 0,6	- 7,0	121,4	- 20,7	5,8	- 6,2	.	.	- 3,4	- 1,3
1982/81												
in Arbeitsstd.	9,6	4,8	4,8	- 10,1	11,8	- 21,9	- 0,1	- 15,7	0,0	- 0,1	- 15,9	- 1,2
in vH	0,5	2,1	0,3	- 12,5	63,4	- 35,1	- 0,3	- 13,6	.	.	- 10,3	- 0,1
1983/82												
in Arbeitsstd.	- 0,8	8,0	- 8,8	0,4	2,0	- 1,6	0,0	- 4,8	0,0	0,0	- 4,8	- 5,6
in vH	0,0	3,4	- 0,5	0,6	6,6	- 4,0	0,0	- 4,8	.	.	- 3,5	- 0,3
1984/83												
in Arbeitsstd.	- 8,0	2,4	- 10,4	3,0	- 17,8	20,8	0,9	3,1	0,0	5,7	9,7	0,7
in vH	- 0,4	1,0	- 0,6	4,2	- 54,9	53,5	2,3	3,3	.	.	7,3	0,0
1985/84												
in Arbeitsstd.	- 45,9	- 1,6	- 44,3	2,4	- 6,9	9,3	- 0,2	- 0,1	0,0	- 5,7	- 6,0	- 29,0
in vH	- 2,3	- 0,7	- 2,5	3,2	- 47,3	15,6	- 0,5	- 0,1	.	.	- 4,2	- 1,7

1) Laufende Reihe gegenüber dem Basisjahr 1960 arbeitstäglich bereinigt: Arbeitstäglich bereinigte Arbeitszeit = Korrigierte potentielle Arbeitstage x Tägliche Arbeitszeit. — 2) Erholungsurlaub in Stunden = Tarifl. Jahresurlaub in Arbeitstagen x Tägliche Arbeitszeit. — 3) Tarifl. jährl. Arbeitszeit = Urlaubsbereinigte Arbeitstage x Tägliche Arbeitszeit.

Quelle: IAB

bild 3 zeigt, daß die Überstunden seit 1970 abnehmen. Die Kurzarbeit variiert konjunkturell stärker als die Überstunden; diese haben aber das größere Gewicht.



Unterstellt man für die Metallindustrie, daß auch dort die Ausfallzeiten (Krankheit u.a.) 1985 die Entwicklung nicht beeinflußt haben, dann kann aus den Angaben über die effektive Arbeitszeit, die tarifliche Arbeitszeit und die Kurzarbeit auf die Veränderung der Überstunden geschlossen werden. In Tabelle 3 werden diese Rechenschritte zur Ermittlung der Veränderung der Zahl der geleisteten Überstunden in der Metallindustrie nach Inkrafttreten des Tarifvertrages dargestellt.

Die Kurzarbeit ging seit dem zweiten Quartal 1985 weiter zurück; im Durchschnitt der betrachteten vier Quartale wirkte sich dies mit +0,9 vH auf das Arbeitsvolumen aus. Die Abnahme der Kurzarbeit trug dazu bei, daß sich die effektive Arbeitszeit weniger verringerte als die tarifliche. Die Zahl der Überstunden erhöhte sich danach um 2 bis 3 vH. Die Spanne ergibt sich einmal dadurch, daß nicht genau festzustellen ist, inwieweit die während des Streiks im Frühjahr 1984 ausgefallenen Arbeitsstunden in der Zeit danach aufgeholt worden sind. Zum anderen gilt die Arbeitszeitverkürzung nicht für die Teilzeitbeschäftigten. Dies führt in der Rechnung zu einer leichten Über-

Tabelle 3
Berechnung der Überstundenreaktion
 Veränderungsraten in vH gegenüber Vorjahresquartal

Quartale	III/85	III/85	IV/85	I/86	Durchschnitt der vier Quartale
effektive Arbeitszeit je Arbeiter	6,2	-0,4	-2,8	-1,6	0,4
tarifl. Arbeitszeit	-4,0	-4,0	-3,4	-3,0	-3,6
Kurzarbeit	-1,4	-1,0	-0,6	-0,4	-0,9
Differenz: Überstunden ¹⁾ je Arbeiter	8,8	2,6	0	1,0	3,1
Differenz einschl. Streikkomponente ²⁾	3,5	2,6	0	1,0	1,8
Stundenlöhne (Arbeiter)					
- effektiv	7,2	4,1	5,8	8,5	6,4
- tariflich	6,7	5,9	5,9	5,9	6,1
Differenz (Lohn drift)	0,5	-1,8	-0,1	2,6	0,3
Monatsverdienste je Arbeiter (kalenderbereinigt)					
- effektiv	13,9	3,7	2,8	6,8	6,8
- tariflich	2,7	1,9	2,5	2,9	2,5
Differenz unter Berücksichtigung von Kurzarbeit und Lohn drift	9,3	2,6	-0,2	0,9	3,1

1) Δ effektive Arbeitszeit — Δ tarifliche Arbeitszeit + Δ Kurzarbeit = Δ Überstunden + Δ Rest (Δ Rest — mit Ausnahme der Streikkomponente 1985 zu vernachlässigen). —
 2) Veränderungsrate des Streikquartals für die effektive Arbeitszeit auf Null gesetzt.
 Quelle: Vgl. Tabelle 1; Differenzen durch Rundungen.

denlohnsteigerungen, so ergibt sich hier im Durchschnitt der vier Quartale, daß die effektiven Stundenlöhne je Arbeiter um 0,3 vH-Punkte stärker gestiegen sind als die tariflichen. Bei einer zusätzlichen Überstunde ist aufgrund der zu zahlenden Überstundenzuschläge mit einer „Lohn drift“ in Höhe von etwa 0,6 vH-Punkten zu rechnen. Da mit der Umsetzung des neuen Tarifvertrages aber auch andere Regelungen im Arbeitszeitbereich geändert worden sind — beispielsweise sind vorher informell akzeptierte und damit bezahlte Pausen zu formellen und damit unbezahlten Pausen umgewandelt worden — und auch andere Faktoren die Lohn drift beeinflussen können, ist eine Lohn drift in Höhe von 0,3 vH-Punkten durchaus möglich; sie stützt auf jeden Fall die Schätzung der geleisteten Überstunden.

Betrachtet man die (kalenderbereinigten) Monatsverdienste je Arbeiter, so differieren hier die Entwicklung von tariflichen und effektiven Löhnen — unter Berücksichtigung des Abbaus der Kurzarbeit — im Durchschnitt der vier Quartale um 3,4 vH-Punkte. Zieht man hiervon die Lohn drift ab, so erhält man über die Monatslöhne je Arbeiter eine Überstundenreaktion in Höhe von 3,1 vH-Punkten; da hier keinerlei Streikwirkungen berücksichtigt sind, entspricht dies dem zuvor berechneten Wert der Obergrenze für die Zunahme der Überstunden. Auch dieses Ergebnis stützt die Plausibilität der geschätzten Spanne.

Ein Fazit ist, daß die Ausweitung von Überstunden im Zusammenhang mit der Umsetzung des Tarifvertrages die potentiellen Beschäftigungswirkungen der Arbeitszeitverkürzung z.T. verringert hat. Da aber zu erwarten ist, daß über den Konjunkturzyklus hinweg die Zahl der Überstunden wieder auf ihr — angesichts der arbeitszeitpolitischen Möglichkeiten und der arbeitsmarktpolitischen Erfordernisse zu hohes — Normalniveau zurückgehen wird, dürfte sich im Abschwung die Arbeitszeitverkürzung durch einen Abbau von Überstunden als beschäftigungssichernd erweisen.

schätzung der geleisteten Überstunden. Mit der angegebenen Spanne sind beide Unschärfen abgedeckt. In dem betrachteten Zeitraum ist also pro Woche etwa eine Überstunde zusätzlich geleistet worden. Diese Schätzung liegt sowohl über den Annahmen von Gesamtmetall und IG Metall als auch über den Angaben des Statistischen Bundesamtes im Rahmen der Lohn- und Gehaltsstatistik über die Mehrarbeitsstunden der Arbeiter, die allerdings ebenfalls einen signifikanten Anstieg bei den Überstunden zeigen.

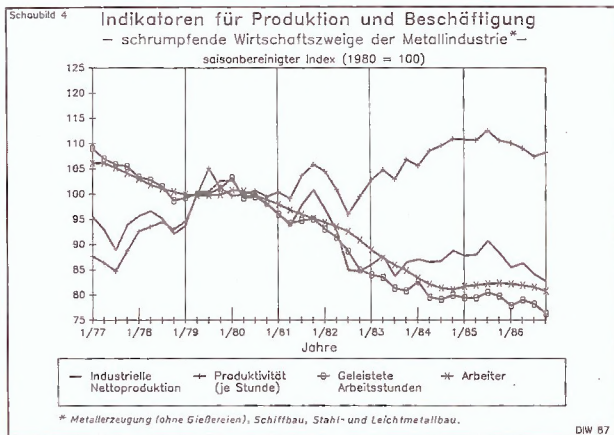
Die hier vorgestellten Berechnungen basieren auf den monatlichen Angaben der Statistik des produzierenden Gewerbes, die eine umfassendere Beurteilung ermöglicht. Der Vorteil dieser Statistik liegt darin, daß die Überstundenreaktion auch anhand der Verdienstentwicklung geprüft werden kann. Betrachtet man in der Tabelle die Differenz zwischen den effektiven und tariflichen Stun-

Effektive Arbeitszeit und Beschäftigung

Es erhebt sich die Frage, zu welchen Teilen der Abbau von Kurzarbeit und die Zunahme der Überstunden als Reaktion auf die konjunkturelle Entwicklung oder auf die Reduzierung der tariflichen Arbeitszeit zurückzuführen sind. Bei der Kurzarbeit wird hier angenommen, daß sie ausschließlich eine Reaktion auf konjunkturelle Veränderungen ist. Für diese Annahme spricht das auch früher zu beobachtende konjunkturelle Muster des Auf- und Abbaus von Kurzarbeit. Dagegen dürfte der erhebliche Aufbau der Überstunden um etwa eine Stunde pro Woche sowohl der tariflichen Arbeitszeitverkürzung als auch der Konjunktur zuzurechnen sein. Eine genaue Aufteilung ist nicht möglich. Mit der Annahme eines Verhältnisses von 1:1 dürften die Überstundeneffekte der Arbeitszeitverkür-

zung nicht überschätzt werden. Denn auch in der Vergangenheit sind in konjunkturell ähnlichen Situationen die Überstunden ausgeweitet worden.

Von der tariflichen Arbeitszeitverkürzung in Höhe von 1½ Stunden pro Woche ist also ½ Stunde in Überstunden absorbiert worden. Das heißt, daß zwei Drittel der tariflichen Arbeitszeitverkürzung arbeitszeitwirksam geworden sind, das sind 2,4 vH-Punkte. Veranschlagt man den induzierten Produktivitätsanstieg auf etwa einen halben Prozentpunkt, so wäre mehr als die Hälfte der Reduzierung der tariflichen Arbeitszeit in Einstellungen umgesetzt worden.



Dieses Ergebnis läßt sich auch in Beschäftigtenzahlen für die Arbeiter ausdrücken. Infolge der Arbeitszeitverkürzung dürften in der Metallindustrie im ersten Jahr nach Inkrafttreten des Tarifvertrages etwa 50 000 Arbeiter eingestellt worden sein. Das ist etwa die Hälfte der in diesem Zeitraum insgesamt zusätzlich eingestellten Arbeiter.

Hiervon sind die einzelnen Branchen sicherlich in unterschiedlichem Ausmaß betroffen. Erstaunlich ist die Tatsache, daß bei den schrumpfenden Branchen der Metallindustrie trotz der nahezu stagnierenden Produktion die Beschäftigung zeitgleich mit der tariflichen Arbeitszeitverkürzung — in der eisenschaffenden Industrie zum 1.10.84 — nicht mehr abgebaut wurde (vgl. Schaubild 4).

Berücksichtigt werden muß darüber hinaus, daß die Arbeitszeitverkürzung zu Überstunden geführt hat, deren Volumen immerhin ein Drittel der Arbeitszeitverkürzung ausmacht. In der folgenden Periode des Konjunkturabschwungs dürfte dies schon bewirkt haben bzw. noch bewirken, daß sich die Anpassung des Arbeitsvolumens stärker in der Reduzierung der individuellen Arbeitszeit und weniger in einem Abbau von Arbeitskräften niederschlägt. Dies zeigt auch die Entwicklung der Arbeitsstunden und der Zahl der Arbeiter am aktuellen Rand des Schaubilds 1.

Schlußfolgerungen

Der am 1.4.1985 in Kraft getretene Tarifvertrag in der Metallindustrie hat nach dieser Untersuchung positive Be-

schäftigungswirkungen gehabt. Die an sich erforderliche Trennung von Arbeitszeit- und Konjunkturwirkungen ist allerdings empirisch nicht befriedigend zu lösen. Zu berücksichtigen ist, daß der errechnete Beschäftigungseffekt bei der günstigen konjunkturellen Situation, in der diese Arbeitszeitverkürzung wirksam geworden ist, deshalb hoch ausfällt, weil die mit der Arbeitszeitreduzierung verbundenen zusätzlichen Produktivitätseffekte niedrig waren. Über den Konjunkturzyklus hinweg dürfte der durch die Arbeitszeitverkürzung induzierte Produktivitätsfortschritt höher als der hier ermittelte sein.

Der relativ niedrige induzierte Produktivitätseffekt weist aber auch darauf hin, daß die Arbeitszeitverkürzung für die Unternehmen zusätzliche Kosten bewirkt haben könnte; doch führt die Flexibilisierungskomponente zu einer Kostenentlastung und Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit. Empirisch sind solche Effekte kaum zu quantifizieren. Dies gilt auch für einen möglichen Ausfall an Nachfrage, der sich theoretisch ergibt, wenn das Produkt aus tatsächlichen Lohnerhöhungen und Beschäftigungsentwicklung einschließlich der Arbeitszeitverkürzung kleiner ist als eine hypothetische Veränderung der Bruttoeinkommen der Arbeitnehmer ohne Arbeitszeitverkürzung. Auf gesamtwirtschaftlicher Ebene sind derartige Auswirkungen in dem erwähnten Wochenbericht des DIW von 1983 mit Hilfe eines ökonometrischen Modells geprüft worden; eine Übertragung der dabei ermittelten Zusammenhänge auf einen einzelnen Wirtschaftsbereich ist allerdings nicht möglich.

Obwohl die Quantifizierung des Beschäftigungseffekts auch bei dem hier verwendeten Verfahren mit großen Unsicherheiten behaftet ist, dürfte der tatsächliche Beschäftigungseffekt deutlich höher sein als der, den Gesamtmetall für plausibel hält. Er liegt jedoch unter der Schätzung von IG Metall, selbst wenn man berücksichtigt, daß in diese Schätzung auch die Angestellten einbezogen sind.

Inzwischen ist in der Metallindustrie ein neuer Tarifvertrag geschlossen worden; er liegt auf der Linie des damaligen Leber-Kompromisses, da er die wesentlichen Komponenten der Arbeitszeitverkürzung und der Flexibilisierung aufgreift: Die Arbeitszeit wird stufenweise gesenkt, der Ausgleichszeitraum verlängert und die Zahl der Tage erhöht, die für Freischichten zur Verfügung stehen.

Mit der Linie einer Bündelung von Arbeitszeitverkürzung, Lohnerhöhungen sowie Flexibilisierung ist eine Teilstrategie der Beschäftigungspolitik von den Tarifparteien verwirklicht worden, die angesichts der tendenziell abnehmenden Beschäftigung in der Metallindustrie und der anhaltend hohen Arbeitslosigkeit auch unter gesamtwirtschaftlichen Aspekten sinnvoll ist. Vernünftig ist ebenfalls, wenn durch eine bei weiterer Arbeitszeitverkürzung notwendige verstärkte Entkoppelung von individueller Arbeitszeit und betrieblichen Nutzungszeiten die Kapitalstückkosten konstant gehalten oder sogar gesenkt werden.

Aus den Veröffentlichungen des DIW Beiträge zur Strukturforchung

Erscheinen seit 1967. Format DIN A 4.

- Heft 75 **Budgetpolitik Österreichs im internationalen Vergleich.** Von Manfred Teschner und Dieter Vesper. 115 S. 1983. DM 76,—.
- Heft 76 **Forschung und Entwicklung im verarbeitenden Gewerbe von Berlin (West).** Eine Repräsentativerhebung für die Jahre 1977 bis 1981. Von Kurt Hornschild. VII, 161 S. 1983. DM 56,—.
- Heft 77 **Die Entwicklung des Personenverkehrs in den Regionen der Bundesrepublik Deutschland bis zum Jahre 2000.** Von Hartmut Kuhfeld und Joachim Niklas unter Mitarbeit von Jutta Kloas. 156 S. 1983. DM 76,—.
- Heft 78 **Der internationale Handel mit Dienstleistungen aus der Sicht der Bundesrepublik Deutschland — Entwicklung, Handel, Politik —.** Von Hans J. Petersen, Fritz Franzmeyer, Peter Hrubesch, Siegfried Schultz, Dieter Schumacher und Herbert Wilkens. 330 S. 1984. DM 88,—.
- Heft 79 **Erhöhter Handlungsbedarf im Strukturwandel.** Analyse der strukturellen Entwicklung der deutschen Wirtschaft. Strukturberichterstattung 1983. 230 S. 1984. DM 68,—.
- Heft 80 **Auswirkungen des Strukturwandels auf den Arbeitsmarkt, Anforderungen des Strukturwandels an das Beschäftigungssystem.** Schwerpunktthema im Rahmen der Strukturberichterstattung 1983. Von Ulrich Brasche, Christoph F. Büchtemann, Wolfgang Jeschek und Werner Müller. 255 S. 1984. DM 76,—.
- Heft 81 **Gesamtwirtschaftliche und strukturelle Auswirkungen von Veränderungen der Struktur des öffentlichen Sektors —** Schwerpunktthema im Rahmen der Strukturberichterstattung 1983 — Von Bernd Bartholmai, Oskar de la Chevallerie, Volker Meinhardt, Frank Stille, Dieter Teichmann und Dieter Vesper. 266 S. 1984. DM 76,—.
- Heft 82 **Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräte und -einrichtungen — eine Branchenstudie —** Von Arthur Boneß, Gerhard Neckermann, Rainer Pischner und Reiner Stäglin. 400 S. 1984. DM 98,—.
- Heft 83 **Voraussetzung des Ersatzinvestitionsbedarfs für die Bundesverkehrswege.** Von Bernd Bartholmai, Heinz Enderlein und Joachim Niklas. 324 S. 1985. DM 92,—.
- Heft 84 **Gesamtwirtschaftliche und strukturelle Auswirkungen der Energieverteuerung und internationaler Energiepreisdifferenzen.** Schwerpunktthema im Rahmen der Strukturberichterstattung 1983. Von Renate Filip-Köhn und Manfred Horn unter Mitarbeit von Jürgen Blazejczak. 224 S. 1985. DM 78,—.
- Heft 85 **Geldeinkommen in der DDR von 1955 bis zu Beginn der achtziger Jahre.** Funktionale und personelle Verteilung, Einkommensbildung und Einkommenspolitik. Von Heinz Vortmann. 239 S. 1985. DM 156,—.
- Heft 86 **Leitdatenvoraussetzungen für Verkehrsprognosen — Konzeption, Modelle und Verbesserungsmöglichkeiten bisheriger Ansätze.** Von Herwig Birg und Ulrich Voigt. 131 S. 1985. DM 88,—.
- Heft 87 **Konsumgüterversorgung in der DDR und Wechselwirkungen zum innerdeutschen Handel.** Von Doris Cornelsen, Andreas Koch, Horst Lambrecht und Angela Scherzinger. 319 S. 1985. DM 82,—.
- Heft 88 **Regionale Struktur des Personenverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 1980.** Von Jutta Kloas, Hartmut Kuhfeld, Uwe Kunert (DIW Berlin), Horst Focke, Dieter Wilken (DFVLR Köln), Henryk Bolik und Dieter Hölsken (IVV Aachen). 320 S. 1985. DM 86,—.
- Heft 89 **Lehre und Berufsausübung.** Eine Längsschnittuntersuchung für Berlin (West). Von Klaus-Peter Gaulke und Detlef Filip unter Mitarbeit von Hans M. Duseberg. 122 S. 1986. DM 42,—.
- Heft 90 **Analyse der Rahmenbedingungen für energiesparende Investitionen im Mietwohnbereich.** Von Bernd Bartholmai, Eckhard Casser und Dieter Vesper. 276 S. 1986. DM 86,—.
- Heft 91 **Regionale Besonderheiten der Preisbildung und Ansätze zur Förderung des Wettbewerbs auf dem Berliner Baustoffmarkt.** Von Peter Ring. 188 S. 1986. DM 68,—.
- Heft 92 **/ I Industriepolitik im westlichen Ausland — Rahmenbedingungen, Strategien, Außenhandelsaspekte. Allgemeiner Teil.** Von Fritz Franzmeyer, Siegfried Schultz, Bernhard Seidel, Eirik Svindland und Joachim Volz. 270 S. 1987. DM 58,—.
- Heft 92 **/ II Industriepolitik im westlichen Ausland — Rahmenbedingungen, Strategien, Außenhandelsaspekte. Länderberichte.** Von Fritz Franzmeyer, Siegfried Schultz, Bernhard Seidel, Eirik Svindland und Joachim Volz. 332 S. 1987. DM 68,—.
- Heft 93 **An der Schwelle zum Beruf — Erfahrungen und Erwartungen von Prüfungsteilnehmern zur betrieblichen Berufsausbildung in Berlin (West).** Von Friederike Behringer und Klaus-Peter Gaulke. 236 S. 1987. DM 68,—.
- Heft 94 **Die wirtschaftliche Entwicklung der Bundesländer in den siebziger und achtziger Jahren — eine vergleichende Analyse —.** Von Kurt Geppert, Bernd Görzig, Wolfgang Kirner, Erika Schulz, Dieter Vesper (DIW), unter Mitarbeit von Johannes Bröcker (Universität Kiel) 548 S. 1987. DM 112,—.

Herausgeber: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Königin-Luise-Straße 5, D-1000 Berlin 33
Telefon (030) 82 99 10 — Telefax (030) 82 99 12 00
BTX-Systemnummer + 2 99 11 #

Präsident: Prof. Dr. Hans-Jürgen Krupp

Abteilungsleiterkollegium: Dr. Oskar de la Chevallerie, Dr. Doris Cornelsen, Dr. Fritz Franzmeyer, Prof. Dr. Wolfgang Kirner,
Dr. Frieder Meyer-Krahmer, Dr. Reinhard Pohl, Dr. Peter Ring, Prof. Dr. Werner Rothengatter, Dr. Horst Seidler, Dr. Hans-Joachim Ziesing.

Präsident und Abteilungsleiter sind gemeinsam für die wissenschaftliche Leitung verantwortlich.

Schriftleitung: Dr. Klaus Henkner.

Beschäftigungswirkungen der Arbeitszeitverkürzung von 1985 in der Metallindustrie. Bearbeitet von Frank Stille und Rudolf Zwiener.

Verlag: Duncker & Humblot GmbH, Dietrich-Schäfer-Weg 9, D-1000 Berlin 41.

Nachdruck und sonstige Verbreitung — auch auszugsweise — nur mit Quellenangabe zulässig.

Druck: Zippel-Druck, Oranienburger Str. 170, D-1000 Berlin 26.

Bezugspreis für den Jahrgang DM 110,—, vierteljährlich DM 35,—, Einzelnummer DM 4,—.

Zuzüglich Versandkosten.