

Steuerüberwälzung

1. Band

Eine modelltheoretische und empirische Analyse
ausgewählter Probleme der Überwälzung der Gewinnsteuern

Von
Rudolf Eppler



Duncker & Humblot · Berlin

RUDOLF EPPLER
Steuerüberwälzung / 1. Band

Steuerüberwälzung

Erster Band

Eine modelltheoretische und empirische
Analyse ausgewählter Probleme der
Überwälzung der Gewinnsteuern

Von

Prof. Dr. Rudolf Eppler

Universität Freiburg (Schweiz)



DUNCKER & HUMBLOT / BERLIN

Alle Rechte vorbehalten
© 1980 Duncker & Humblot, Berlin 41
Gedruckt 1980 bei Zippel-Druck in Firma Büro-Technik GmbH, Berlin 36
Printed in Germany
ISBN 3 428 04562 9

Inhaltsverzeichnis

Katalog der verwendeten Symbole	7
Vorwort	11
1. Kapitel: Grundlagenprobleme	17
2. Kapitel: Das makroökonomische funktionale Mehrzweckkreislaufmodell von Niehans	23
3. Kapitel: Einführung einer Gewinnsteuer, einer Kostensteuer und einer Lohnsteuer in das Grundmodell	39
4. Kapitel: Modifikationen des Grundmodells zur Berechnung von Lohnerhöhungen und technischen Fortschritten	51
5. Kapitel: Die Gewinnsteuerüberwälzung in der Bundesrepublik Deutschland	58
6. Kapitel: Neue Verfahren zur Messung der Gewinnsteuerüberwälzung	67
7. Kapitel: Die Effekte der Änderung der Verhaltensweisen der Wirtschaftssubjekte und der Änderung der Kapitalintensität der Volkswirtschaft auf den Überwälzungsgrad der Gewinnsteuer	87
8. Kapitel: Überwälzungsgrad und Konjunkturphase	156

9. Kapitel: Die Messung der Gewinnsteuerüberwälzung in der Bundesrepublik Deutschland, in der Schweiz und bei einer Unternehmung mit Hilfe der neuen Meßverfahren	197
Literaturverzeichnis	209

Katalog der verwendeten Symbole*

* Nach den Symbolen alphabetisch geordnet; griechische Buchstaben wurden nach dem deutschen Alphabet analog eingefügt.

C_G	= Konsum des Staates
C_W	= Konsum der Lohnempfänger (Arbeiter)
C_U	= Konsum der Unternehmer
D	= Kapitalkosten „Abschreibungen“ (Kapitaleinsatz nominell)
e	= Stand der Absatzerwartungen
E	= Staatseinnahmen
$(Ex-Im)$	= Export minus Import, Export- oder Importüberschuß, Außenbeitrag
η	= Elastizität
$\eta_{C_U + I, U, v}$	= Einkommenselastizität der Unternehmer
$\eta_{G, E}$	= Einnahmelenastizität des Staates
η_{G, T_U}	= Einnahmelenastizität des Staates (bezüglich der Gewinnsteuer)
$\eta \frac{T_W}{W}, w$	= Lohnsteuerelastizität
ϕ	= Flexibilität
$\phi_{p, K}$	= Preisflexibilität des Kapitals
ϕ_{p, Y_N}	= Preisflexibilität der monetären Nachfrage
ϕ_{R_U, u_i}	= Überwälzungsflexibilität des Parameters u_i , wobei $i = 1, 2, \dots, 17$
ϕ_{R_U, Y_N}	= Überwälzungsflexibilität der Nachfrage
$\phi_{w, L}$	= Preisflexibilität der Arbeit
$\phi_{g, y}$	= Gewinnflexibilität einer einzelnen Unternehmung oder eines Kollektivs von Unternehmungen (bei mikroökonomischer Betrachtung)
G	= Staatsausgaben
G_I	= Staatsausgaben für Investitionen
G_C	= Staatsausgaben für den Konsum
g	= Gewinn einer einzelnen Unternehmung oder eines Kollektivs von Unternehmungen (bei mikroökonomischer Betrachtung)
I	= Nettoinvestitionen
I_{br}	= Bruttoinvestitionen
K	= Realkapitalverzehr (Kapitaleinsatz real)

L	= Beschäftigung (Arbeitseinsatz real)
λ	= Lohnerhöhung
M	= Kosten
μ	= Multiplikator
N	= Nachfrage
NK	= Nachfragekoeffizient
p	= Preisniveau, generelles
p_C	= Preisniveau auf den Konsumgütermärkten
p_K	= Preisniveau auf den Kapitalgütermärkten
R	= Überwälzungsgrad
R_M	= Überwälzungsgrad der Kostensteuer (Umsatzsteuer)
R_U	= Überwälzungsgrad der Gewinnsteuer
R_W	= Überwälzungsgrad der Lohnsteuer
σ	= Substitutionselastizität
σ_h	= Substitutionselastizität, historische
σ_{mh}	= Substitutionselastizität, modellhistorische
T	= Steuern
T_M	= Kostensteuer (Umsatzsteuer)
T_U	= Steuer auf die Unternehmereinkommen (Gewinnsteuer)
T_W	= Steuer auf die Arbeitereinkommen (Lohnsteuer)
τ	= technischer Fortschritt
U	= Unternehmereinkommen
u_i	= Abkürzung für makroökonomische Verhaltensparameter, wobei $i = 1, 2, \dots, 17$
$\dot{U}K$	= Überwälzungskoeffizient
W	= Lohnkosten, Lohneinkommen (Arbeitseinsatz nominell)
w	= Lohnniveau
X	= Parameterkombination, die einen bestimmten historischen Moment einer Volkswirtschaft repräsentiert
X_0	= Parameterkombination, die die Volkswirtschaft der Bundesrepublik Deutschland der Periode von 1958 bis 1969 repräsentiert
X_{ia}	= $i = 1, 2, 3 \dots$ Parameterkombinationen, die eine <i>aufsteigende</i> Konjunkturphase in der BRD simulieren
X_{ib}	= $i = 1, 2, 3 \dots$ Parameterkombinationen, die eine <i>absteigende</i> Konjunkturphase in der BRD simulieren
x	= abgesetzte Leistungsmenge (mengenmäßiger Absatz) einer einzelnen Unternehmung oder eines Kollektivs von Unternehmungen (bei mikroökonomischer Betrachtung)
Y	= Bruttosozialprodukt nominell (Angebotsseite)

- Y_N = Bruttosozialprodukt nominell (Nachfrageseite)
 Y_r = Bruttosozialprodukt real
 y = Umsatz einer einzelnen Unternehmung oder eines Kollektivs von Unternehmungen (bei mikroökonomischer Betrachtung)
 Z = Zähler

Vorwort

Die vorliegende Monographie „Steuerüberwälzung“ legt die Ergebnisse eines Forschungsprojektes vor. Der *erste Band* „Eine modelltheoretische und empirische Analyse ausgewählter Probleme der Überwälzung der Gewinnsteuern“ stellt die *Gewinnsteuern in den Mittelpunkt der Betrachtungen*, wobei das Hauptgewicht auf die *Gewinnung neuer Verfahren zur Messung der Gewinnsteuerüberwälzung* gelegt wird. Ich lege dem Leser *zwei neue Formeln* zur Messung der Gewinnsteuerüberwälzung vor, die eingehend geprüft werden. Mit der *ersten neuen Formel* läßt sich die Gewinnsteuerüberwälzung in einer ganzen Volkswirtschaft messen. Mit der *zweiten* neuen Formel können wir die Gewinnsteuerüberwälzung bei einem Kollektiv von Unternehmungen sowie bei *einer einzelnen Unternehmung* fixieren. Die zweite Formel bezieht sowohl die *gesamtwirtschaftlichen* als auch die *einzelwirtschaftlichen Effekte* der Gewinnsteuerüberwälzung mit ein und das Besondere dabei ist, daß damit die Trennung zwischen *makroökonomischer* und *mikroökonomischer* Bestimmung der Gewinnsteuerüberwälzung *aufgehoben* und *beide Komplexe integriert* werden. Erst durch diese Integration ist es möglich, die Gewinnsteuerüberwälzung bei einem einzelnen Betrieb zutreffend zu messen, weil dabei nicht mehr, wie das bislang der Fall war, die gesamtwirtschaftlichen Effekte auf den einzelnen Betrieb ausgeschlossen werden. Die neuen Verfahren werden nicht nur an Hand des mathematischen funktionalen Kreislaufmodells, sondern auch in der Realität getestet.

Die Wirkungen der Änderungen der Verhaltensweisen der Wirtschaftssubjekte und der gesamtwirtschaftlichen Kapitalintensität auf das Ausmaß der gesamtwirtschaftlichen Gewinnsteuerüberwälzung werden eingehend analysiert und in zahlreichen Tabellen, Übersichtstafeln und Graphiken dargestellt. Vor allem wird dabei den Effekten der einzelnen gesamtwirtschaftlichen *Konjunkturphasen* auf die Gewinnsteuerüberwälzung nachgespürt und dabei gelingt der Nachweis, daß die makroökonomische Konjunkturlage einer der wichtigsten Bestimmungsgründe der Gewinnsteuerüberwälzung ist. Die Effekte der Änderungen der konjunkturellen Lage auf das *Ausmaß der Gewinnsteuerüberwälzung* werden an Hand von zahlreichen Graphiken und Tabellen aufgezeigt, wobei sich ergibt, daß das Ausmaß dieser gesamtwirtschaftlichen Überwälzung *weitgehend*, wenn auch mit einer mehr oder weniger großen Phasenverschiebung, eng mit der *allgemeinen Konjunkturlage korreliert*. Darüber hinaus ergibt die Modellanalyse zahlreiche *neue Erkenntnisse* über die Zusammenhänge zwischen dem Überwälzungsgrad der Gewinnsteuern und den übrigen makroöko-

nomischen Größen, deren Aufzählung an dieser Stelle zu viel Raum beanspruchen würde.

Die ersten Kapitel der vorliegenden Studie sind der Darstellung des mathematischen Grundmodells und der Einführung der verschiedenen Steuerarten in dieses Grundmodell gewidmet. Es wird also nicht nur die Gewinnsteuer, sondern auch eine Kosten- und Lohnsteuer in das Grundmodell mathematisch eingebaut. Während die Gewinnsteuerüberwälzung im vorliegenden ersten Band analysiert wird, erfolgt die Untersuchung der Überwälzungsprobleme bei den Kostensteuern sowie bei den Lohnsteuern erst im nachfolgenden zweiten, oder, sofern dieser zur Darstellung der Probleme nicht ausreichen sollte, dritten Band.

Der wesentliche Kern dieser Forschungsarbeit ist eine *Modellstudie*. Modelle sind vereinfachte Abbilder der Wirklichkeit. Die Betonung bei dieser allgemein akzeptierten Definition liegt auf dem Wort „vereinfacht“. Da wir in unserer Wissenschaft keine Experimente in der Realität machen können, sind wir auf Experimente mit Modellen angewiesen. Damit ist die Arbeit des Theoretikers notwendigerweise ein Denken an Modellen. „Die Kunst des Theoretikers besteht darin, die für eine Problemstellung jeweils wesentlichen ‚Linien‘ zu finden, das heißt, ein für die Erforschung einer bestimmten Frage *fruchtbares* Modell zu konstruieren!.“

Nun unterliegt es für den Fachmann keinem Zweifel, daß der Bau eines realitätsnahen Modells nicht nur eine sehr schwierige, sondern auch eine sehr zeitraubende und vor allem *kostspielige* Angelegenheit ist. Ist das Modell erstellt, besitzen wir damit eine *Experimentiermaschine*. Nun erst kann die *eigentliche Experimentierarbeit* beginnen. Glücklicherweise hat mein Kollege Jürg Niehans ein sehr realitätsnahes makroökonomisches funktionales Kreislaufmodell, das auf die Probleme der Steuerüberwälzung zugeschnitten ist, erstellt und 1959 publiziert². Mit diesem Modell habe ich nun experimentiert und die vorliegende Arbeit gibt die Ergebnisse dieser Experimentierarbeit wieder. Zuerst galt es, aus den Grundgleichungen des Modells die Gleichungen für die allgemeinen Lösungen abzuleiten. Aus diesen allgemeinen Gleichungen waren dann die *speziellen* Gleichungen zu entwickeln, die für *die Experimente* erforderlich schienen. Für die drei Steuerprobleme ergaben sich insgesamt 357 Gleichungen, die zu programmieren, zu vercoden und zu testen waren. Das Modell mit den *allgemeinen* Gleichungen habe ich selbst programmiert, vercodet, auf dem Computer getestet und die ersten Versuchsrechnungen durchgeführt,

¹ Erich Schneider: Einführung in die Wirtschaftstheorie, Teil IV: Ausgewählte Kapitel der Geschichte der Wirtschaftstheorie, Band I, 3. durchgesehene Auflage, Tübingen 1970, S. 2.

² Vgl. Jürg Niehans: Die Wirkung von Lohnerhöhungen, technischen Fortschritten, Steuern und Spargewohnheiten auf Preise, Produktion und Einkommensverteilung. In: Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F., Bd. 17, Hrsg. Erich Schneider, Berlin 1959, S. 9 ff.

die ergaben, daß es möglich ist, *innert erträglicher Fristen* die Experimentierarbeiten durchzuführen. Ich möchte Leser, die keine Fachleute für die elektronische Datenverarbeitung sind, darauf hinweisen, daß *Experimentierarbeiten* am Computer ungemain *arbeitsintensiv* sind. Die Experimentierarbeiten verlangen nämlich stetige Änderungen des Programms, die laufend zu neuen Verordnungs- und Testarbeiten zwingen.

Eines ist klar: Das Modell liefert zwar Rechenergebnisse, gibt jedoch Antworten auf unsere Fragen nur durch *geschickt angelegte Experimente!* *Experimentieren* heißt hier, den Input und den Output des Modells zu variieren, immer wieder neu zu kombinieren und den Output mit Hilfe neuer Formeln zu transformieren. Solche Experimentierarbeiten mit komplizierten Modellen sind aus Zeit- und Kostengründen allerdings nur mit *großen Computern* sinnvoll.

Der Leser wird die Frage stellen, warum ich gerade das *Niehans-Modell* für diese Arbeit ausgewählt habe. Die Auswahl an *Kreislaufmodellen* war ohnehin nicht groß, zudem erschien mir ein *Differentialmodell* für die Steuerüberwälzungsprobleme als *besonders geeignet*. Als weiteren Vorteil des Niehans-Modells wertete ich außerdem die Tatsache, daß die Steuererhöhungen in Prozenten des realen BSP und nicht in der Form von progressiven Steuertarifen erscheinen. Daß dies ein besonderer Vorteil für die Messung der Steuerüberwälzung ist, wird dem Leser bei der Lektüre der Kapitel, die den Meßproblemen gewidmet sind, klar erkennen. Außerdem ist es durch diese Art der Handhabung möglich, die Wirkungen der Erhöhung der *verschiedenen Steuerarten ohne Umrechnungen unmittelbar miteinander zu vergleichen*, was für die vorliegende Analyse von besonders großem Wert ist.

Eine Modellstudie schließt empirische Arbeiten grundsätzlich aus, doch gilt dies für die vorliegende Forschungsarbeit nicht. Als erstes habe ich die 17 Parameter, die in das Modell als Input eingehen und die die Verhaltensweisen der Wirtschaftssubjekte und die Kapitalintensität der durch das Modell verkörperten Volkswirtschaft beschreiben, auf Grund des beschaffbaren statistischen Zahlenmaterials der Periode von 1958 bis 1969 der Bundesrepublik Deutschland geschätzt. Die einzelnen Verhaltensparameter wurden mit Hilfe der multiplen Regressionsanalyse geschätzt, während die Werte für die Kapitalintensität als geometrische Mittel der Zeitreihen errechnet wurden. Die geschätzten Regressionskoeffizienten habe ich mit dem *t-Test* (Bedeutungsschwelle 5 %), mit dem *F-Test* und mit dem *Durbin-Watson-Test* getestet. Außerdem habe ich multiple und partielle Determinationskoeffizienten für jeden einzelnen Parameter errechnet. Insoweit sind die geschätzten Parameter statistisch gesichert.

Ich hatte ursprünglich geplant, die 17 Modellparameter nicht nur für die BRD, sondern in erster Linie für die *Schweiz* zu schätzen. Die langwierigen Versuche zeigten jedoch, daß das vorhandene statistische Zahlenmaterial für die Schweiz den gestellten Anforderungen nicht genügte und für einige Parameter waren die erforderlichen Daten gar nicht vorhanden und auch nicht zu beschaffen. Ich mußte mich deshalb leider auf die Darstellung der Modellergeb-