

Volkswirtschaftliche Auswirkungen eines kostensparenden technischen Fortschritts

Ein Beitrag zur Theorie der Wirtschaftspolitik

Von
Werner Noll



Duncker & Humblot · Berlin

WERNER NOLL

**Volkswirtschaftliche Auswirkungen eines
kostensparenden technischen Fortschritts**

Volkswirtschaftliche Auswirkungen eines kostensparenden technischen Fortschritts

Ein Beitrag zur Theorie der Wirtschaftspolitik

Von

DR. WERNER NOLL

Privatdozent an der Universität Göttingen



DUNCKER & HUMBLLOT / BERLIN

**Als Habilitationsschrift der Göttinger Wirtschafts-
und Sozialwissenschaftlichen Fakultät im Herbst 1965 vorgelegt**

**Alle Rechte vorbehalten
© 1967 Duncker & Humblot, Berlin 41
Gedruckt 1967 bei Berliner Buchdruckerei Union GmbH., Berlin 61
Printed in Germany**

Meinem Lehrer
Gisbert Rittig

Inhaltsübersicht

Einführung	9
------------------	---

Erstes Kapitel

Die Möglichkeit volkswirtschaftlicher Verluste bei privatwirtschaftlicher Investitionsentscheidung 13

A. Problem und Zielstellung	13
B. Bedeutung und Messung des technischen Fortschrittes in einer konkreten Wirtschaft	24
C. Die Aktualität des Problems	33

Zweites Kapitel

Die Grenzen der Lösungsversuche zur Kapitalwertbestimmung für die Messung von Kapitalverlusten 35

A. Der Kapitalbegriff	36
B. Produktivkapital als elementarer Produktionsfaktor	39
C. Die Messung des Produktivkapitals	42
1. Die Messung des Produktivkapitals in einer stationären Wirtschaft	43
2. Messungsversuche des Kapitalbestandes bei statischer bzw. komparativ-statischer Betrachtungsweise	51
a) Messungsversuch von Knut Wicksell	51
b) Messungsversuch von John Maynard Keynes	59
c) Zusammenfassung	66
3. Messungsversuch des Kapitalbestandes unter dynamischem Aspekt	67
a) Joan Robinson	68
b) Nicholas Kaldor	72
c) Robert M. Solow	80
4. Ergebnisse und Folgerungen	93

Drittes Kapitel

Die „volkswirtschaftliche Profitrate des Kapitals“ als Investitionskriterium	102
A. Die privatwirtschaftliche Profitrate des Kapitals	102
B. Die volkswirtschaftliche Profitrate des Kapitals	110
C. Umfang und Ausrichtung eines optimalen Spar- und Investitionsvolumens	116

Viertes Kapitel

Analyse der volkswirtschaftlichen Auswirkungen eines kostensparenden technischen Fortschrittes mit Hilfe der volkswirtschaftlichen Profitrate	124
A. Vorhergesehene kostensparende technische Fortschritte	129
B. Unvorhergesehene kostensparende technische Fortschritte	136
C. Ergänzungen und Kontrolle	156
1. Learning by Doing	156
2. Unsichere Erwartungen	157

Fünftes Kapitel

Reaktionen auf Fehlentwicklungen im marktwirtschaftlichen System	160
A. Konzernierung des der Verlustgefahr ausgesetzten Kapitals	160
1. Die Diffusion des technischen Fortschrittes in einer monopolistischen Wirtschaft	164
2. Auswirkungen auf den Produktionsfaktor Arbeit	167
B. Steuerung durch die Geldmenge	173
Literaturverzeichnis	183

Einführung

Die Formulierung „kostensparender technischer Fortschritt“ läßt auf Anheb zweierlei erkennen:

1. Das Hauptgewicht liegt auf technischen Fortschritten, die eine Verschiebung der Produktionsfunktion zur Folge haben. 2. Produktschaffende und produktverbessernde technische Fortschritte stehen nicht im Vordergrund. Wenn sie aber dennoch gelegentlich behandelt werden, so mehr aus dem demonstrativen Zweck, die generelle Gültigkeit der abgeleiteten Aussagen zu zeigen; so S. 127. Das verführt allerdings dazu, die Sortimentbetrachtung des Sozialprodukts zugunsten der Globalbetrachtung zu vernachlässigen. Die Diversifizierung — sicherlich eine nützliche Grundlage zum Aufbau einer Theorie der Wirtschaftspolitik — bleibt so außer acht.

Andererseits darf die Formulierung den Leser nicht zu dem Schluß verleiten, daß hier die Diskussion um die bekannten beschäftigungs- und konjunkturtheoretischen Aspekte des technischen Fortschritts wieder aufgewärmt wird. Im I. Kapitel wird zwar das Für und Wider skizziert, doch ausschließlich, um die Problemverschiebung von der Faktor- zur Sozialproduktbetrachtung in der vorliegenden Arbeit deutlich werden zu lassen. Durch diese Problemverschiebung wird also das Sozialprodukt und seine globale Entwicklung zum bestimmenden Beurteilungskriterium erhoben. In diesem Zusammenhang wird die These aufgestellt, daß Fortschrittinvestitionen volkswirtschaftlich nur unter ganz bestimmten Bedingungen rentabel sind; vgl. Seite 23.

Im zweiten Kapitel konzentriert sich das Interesse auf die Messung des volkswirtschaftlichen Kapitalbestandes. Das darf nicht als ein Abrücken vom Beurteilungskriterium Sozialprodukt und dessen Entwicklung angesehen werden, denn es gibt eine Beziehung zwischen beiden Größen (S. 35).

Geplant war zunächst, die volkswirtschaftlichen Auswirkungen am Vergleich der Gleichgewichte vor und nach Einführung des technischen Fortschritts erkennbar zu machen. Am ehesten wurde noch so ein Ergebnis erwartet. Aber es stellte sich heraus, daß es unmöglich ist, eine invariante Maßzahl des Kapitalbestandes zu finden. Das Problem ist nicht

so sehr ein Index-Problem, es würde auch bestehen, wenn der Kapitalbestand völlig homogen wäre; vgl. S. 58. Es ist vielmehr ein Problem der allgemeinen Determinierung des Preissystems. Denn wäre das Preissystem determinierbar, wäre damit gleichzeitig auch das Problem der Aggregation überwunden. Da jedoch die Mikroökonomiker die Determinierung des Preissystems außer im stationären bzw. quasistationären Zustand nicht lösen konnten, können sie den Makroökonomikern folglich auch nicht vorwerfen, sie arbeiteten mit aggregierten Größen, ohne das Problem der Aggregation gelöst zu haben. Also beide — Mikro- wie Makroökonomiker — arbeiten mit demselben ungelösten Problem und tun so, als ob es nicht existiert.

Es zeigt sich, daß ein intensives Studium zu den alten Problemen und Kapitaltheorien zurückführt, die beispielsweise von der Grenzproduktivitätstheorie nur überspielt wurden (S. 69 ff.). Die Grenzproduktivitätstheorie fußt nicht auf Kapital als originärem, sondern als abgeleitetem Produktionsfaktor. Spricht man von Grenzproduktivität des Kapitals, so ist die Maßeinheit, in der Kapital gemessen wird, nicht mit der, in welcher Konsumgüter gemessen werden, verträglich.

Autoren, die eine Lösung des Problems versuchten bzw. Wege zur Vermeidung der Schwierigkeiten anboten, lassen sich — wie auf Seite 36 näher ausgeführt — in drei Gruppen gliedern. Dieser bloße Hinweis mag hierzu überblickend genügen.

Bei der Suche nach einer Lösung mußte ich feststellen, daß *Keynes* seine monetäre Zinstheorie in der Hauptsache konzipiert hatte, nicht um eine seiner Ansicht nach richtige Zinstheorie aufzustellen, sondern um die zur Determinierung des Preissystems fehlende Größe aufzuspüren. Seine Kritiker versuchten dann aber, die Liquiditätstheorie durch Einbau realer Momente auf gesunde Beine zu stellen. Dadurch ergab sich das paradoxe Bild, daß die Liquiditätstheorie zwar „richtiger“ wurde, aber damit den von *Keynes* gewollten Zweck verlor, nämlich einen unabhängigen Kapitalisierungsfaktor für die Messung des Kapitalbestandes einer Volkswirtschaft zu liefern (S. 60, 61).

Ab Kapitel III wendet sich die Analyse wieder der Sozialproduktbetrachtung zu. Die Untersuchung wäre zum Scheitern verurteilt gewesen, wenn nicht eine Rückbesinnung auf das Ziel der Arbeit erfolgt wäre. Ziel war nicht, eine „richtige“ Kapital- und Zinstheorie zu konzipieren (S. 103), sondern diese sollte nur das Kriterium für eine zeitlich richtig dosierte Einführung kostensparender technischer Fortschritte liefern.

Die Untersuchung konnte nur deshalb weitergeführt werden, weil Verfasser sich von der Ergebnisbetrachtung abwandte, also nicht die volkswirtschaftlichen Auswirkungen aus der Warte des neuen Gleichgewichts nach Einführung des technischen Fortschritts zu beurteilen suchte (S. 125). Von da an verschiebt sich das Interesse auf den Anfang des Prozesses, auf die Investitionsentscheidung; wenn nämlich diese richtig ist, können die Folgewirkungen nicht falsch sein.

Als Grundlage für die volkswirtschaftlich richtige Investitionsentscheidung wird der Begriff der „volkswirtschaftlichen Profitrate“ eingeführt; vgl. S. 110 ff. Er unterscheidet sich von der privatwirtschaftlichen Profitrate dadurch, daß der gesamte Sozialproduktzuwachs dem verursachenden Faktor, der Investition, zugeordnet wird und nicht nur der Teil, der ihm verteilungstheoretisch aufgrund der Knappheits-Preisverhältnisse zufällt. Die beiden Begriffe sind nur im Gleichgewicht inhaltsgleich, sonst jedoch keineswegs. Im Ungleichgewicht differieren — wie man sagen könnte — produktionstheoretischer und verteilungstheoretischer Zinssatz.

Trotzdem tut die Mikroökonomie bei Verwendung des Marginalprinzips so, als wenn nie Diskrepanzen entstehen könnten. Deshalb sollte für eine Theorie der Wirtschaftspolitik, die sich ihrer Natur nach mit Ungleichgewichten beschäftigt, der produktionstheoretische Zinssatz immer dann zum Beurteilungskriterium gemacht werden, wenn die Wirtschaftspolitik mit dem Ziel der Maximierung des Sozialprodukts betrieben wird (S. 116).

Daraus ergibt sich die Erkenntnis, daß die Makroökonomie in ihrer nichtmarginalen Betrachtungsweise das geeignetere Instrument für eine Theorie der Wirtschaftspolitik abgeben würde. Die Makroökonomie wurde so nicht als eine allgemeine, sondern als eine spezifische Wirtschaftstheorie identifiziert, genauso wie die Mikroökonomie, die im Gegensatz dazu nicht auf den produktionstheoretischen, sondern auf den verteilungstheoretischen Zinssatz abstellt.

Weiter wird im Kapitel III anhand der volkswirtschaftlichen Profitrate der Kapitalbildungsprozeß analysiert. Es zeigt sich, daß die Kapitalbildung unteroptimal ist, solange nicht der von ihr hervorgerufene Zuwachs der volkswirtschaftlichen Lohnsumme mit in die Sparentscheidung einbezogen wird.

Nach der volkswirtschaftlichen Profitrate sollte stets entschieden werden, ob via Kapitalwertveränderung ein volkswirtschaftlicher Verlust eintritt oder nicht (S. 125). Die Bedeutung dieses Beurteilungskriteriums