

7-18889

Die Berechnung makroökonomischer
Konsumfunktionen für Deutschland
1851—1913

von

EKKEHARD VON KNORRING

Mit 10 Abbildungen
und einem Tabellenanhang



1970

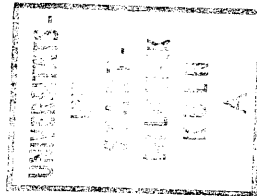
J. C. B. MOHR (PAUL SIEBECK) TÜBINGEN

VORWORT DES HERAUSGEBERS

Besonderes Augenmerk hat die Wirtschaftswissenschaft seit je her auf den Konsum gelegt, ist er doch Endzweck allen Wirtschaftens und verlaufen doch damit von ihm die Pfade zu den übrigen Bereichen einer Wirtschaft. In diesem Lichte können die unermüdbaren Versuche gesehen werden, die Bestimmungsfaktoren des Konsums und ihren quantitativen Einfluß aufzudecken. Einen Überblick über die dabei verwendeten konsumtheoretischen Hypothesen in der Literatur zu verschaffen, hat sich die vorliegende Untersuchung zunächst zur Aufgabe gemacht und dient damit dem Konsumtheoretiker und dem Studierenden gleichermaßen zur Orientierung.

Wenn im Anschluß an die Zusammenstellung der konsumtheoretischen Hypothesen der Verfasser die entsprechenden Konsumfunktionen empirisch auffüllt, so verfährt er zunächst ebenso wie Untersuchungen, die anhand der Regressions- und Korrelationsanalyse die Bestimmungsfaktoren des Konsums und ihren quantitativen Einfluß glauben aufspüren zu können. Drei Punkte, in denen sich die vorliegende Untersuchung von den bisherigen Veröffentlichungen auf diesem Gebiet jedoch unterscheidet, erscheinen mir wesentlich und verdienen m.E. besonders hervorgehoben zu werden:

1. Der Verfasser legt erstmals für Deutschland einen langen, zusammenhängenden Zeitraum von 63 Beobachtungsjahren der Berechnung von Konsumfunktionen zugrunde und beseitigt damit weitgehend die Gefahr von verzerrten Schätzwerten.
2. Der Verfasser kapituliert nicht vor dem relativ komplizierten FRIEDMAN-Ansatz und berechnet diesen Ansatz meines Wissens erstmals auch für Deutschland.
3. Den fruchtbarsten Beitrag zur konsumtheoretischen Diskussion sehe ich jedoch darin, daß die vorliegende Un-



tersuchung in ihrem Ergebnis eine massive Kritik an den herkömmlichen Verfahrensweisen in der Konsumtheorie beinhaltet. Der Verfasser zeigt sehr anschaulich an den gesicherten Ergebnissen für nahezu alle Konsumfunktionen, d.h. gleichgültig, welche Hypothesen zugrunde gelegt wurden, wie fehlgeleitet doch letztlich alle Versuche sind, allein durch Berechnung von Konsumfunktionen die Konsumdeterminanten aufdecken und ihren Einfluß quantifizieren zu wollen. Darüberhinaus zeigt die umfassende kritische Durchleuchtung des FRIEDMAN-Ansatzes durch den Verfasser einmal mehr, daß der Erfolg der Wissenschaft nicht in einer mathematischen Verschleierung der Probleme liegen kann, zumal dann, wenn triviale und durchschaubarere Verfahrensweisen (wie z.B. die Berechnung einfacher Trendfunktionen) die gleichen oder gar bessere Ergebnisse erbringen.

Die vorliegende Untersuchung ist durch ständige Diskussion in meinem Institut über die heute vielfach geübten Methoden in der empirischen Wirtschaftsforschung angeregt worden. Es bleibt zu wünschen, daß es dem Verfasser gelingt, diese Diskussion auch in die Leserschaft zu tragen.

Münster, im Sommer 1970

WALTHER G. HOFFMANN

1. Einleitung	1
2. Konsumtheoretische Hypothesen in der Literatur	5
2.1. Theoretische Vorbemerkungen	7
2.1.1. Die mutmaßlichen Einflußgrößen des Konsums	7
2.1.2. Die Art der Einflußnahme	11
2.1.3. Die Wahl des Funktionstyps	16
2.2. Die absolute Einkommenshypothese und ihre Erweiterung	20
2.2.1. Das laufende Einkommen als einziger Bestimmungsfaktor des Konsums (Die KEYNESsche Hypothese und ihre Modifizierung)	20
2.2.2. Die Einführung eines Trendfaktors	25
2.2.3. Die explizite Berücksichtigung von Preisniveau und Bevölkerung	29
2.2.4. Die Einkommens-Vermögens-Hypothese	32
2.3. Die relative Einkommenshypothese	36
2.3.1. Die lag-Einkommen-Hypothese	36
2.3.2. Die DUESENBERY-MODIGLIANI-Hypothese	40
2.3.3. Die DAVIS-BROWN-Hypothese	50
2.4. Die permanente Einkommenshypothese (FRIEDMAN-MODIGLIANI-ERUMBERG-ANDO-Hypothese)	54
2.5. Die Teilgrößen-Hypothese	68
3. Das Datenmaterial	69
3.1. Die Art, der Umfang und die Quelle des verwendeten Datenmaterials	69
3.2. Die Beschreibung der Zeitreihen	73

2.5. Die Teilgrößen-Hypothese

Unter eine sog. Teilgrößen-Hypothese sollen alle die Ansätze in der konsumtheoretischen Literatur gefaßt werden, die aus der Vorstellung heraus entstanden sind, durch Disaggregation der üblicherweise verwendeten Globalgrößen zu ökonomisch qualifizierteren Aussagen gelangen zu können. Hinter diesem Vorgehen steht insbesondere die Überlegung, daß unterschiedliche Einkommensarten zu unterschiedlichen Konsumentscheidungen führen können oder/und daß der Konsum unterschiedlicher Konsumgüterarten durch Einkommensänderungen unterschiedlich beeinflusst werden kann. Das Resultat einer derartigen Überlegung sind Konsumfunktionen, in denen Variable wie z.B. Verbrauchs- oder Verbrauchsgüter auf der einen oder/und z.B. Arbeits- und Nichtarbeitseinkommen auf der anderen Seite auftauchen. Diese Konsumfunktionen mit Teilgrößen werden wiederum entweder isoliert oder im Rahmen von Gleichungssystemen verwendet.

Auf eine intensivere Darstellung dieser Funktionen und ihrer Urheber soll im Rahmen dieser Arbeit verzichtet werden. Ein guter Überblick wird von GEHRIG gegeben, auf dessen Ausführungen hier verwiesen sei.¹

Der konsumtheoretische Teil dieser Arbeit ist damit abgeschlossen. Es wurde beabsichtigt, dem Leser einen Überblick über die in der Literatur, insbesondere in empirischen Analysen, verwendeten Konsumfunktionen und ihre hypothetische Basis zu verschaffen. Diese Funktionen sollen im folgenden empirisch aufgefüllt werden, soweit es das vorhandene und zunächst vorzustellende Datenmaterial erlaubt.

¹ G.GEHRIG, Bestimmungsfaktoren..., a.a.O., S. 17-23.

3. Das Datenmaterial

Sollen Konsumfunktionen berechnet werden, so müssen zunächst Beobachtungsdaten für die in der jeweiligen Funktion enthaltenen Variablen verfügbar sein. Ein nach Art und Umfang bestimmtes und vorhandenes Datenmaterial kann damit als Engpaßfaktor in dem Sinne betrachtet werden, daß es den Berechnungsmöglichkeiten enge Grenzen setzt. Um aus dem Kreis der Konsumfunktionen, die im theoretischen Teil dieser Arbeit (Kapitel 2) dargestellt worden sind, diejenigen Funktionen aussondern zu können, die einer Berechnung zugänglich sind, und um dem Leser einen ersten Eindruck über eventuelle Gemeinsamkeiten in der Entwicklung der relevanten Größen zu verschaffen, soll daher im folgenden zunächst das Datenmaterial vorgestellt werden.

3.1. Die Art, der Umfang und die Quelle des verwendeten Datenmaterials

Das in der vorliegenden Arbeit verwendete Datenmaterial wurde ausschließlich der Datensammlung von HOFFMANN, GRUMBACH und HESSE¹ entnommen. Diese Untersuchung enthält lange Zeitreihen nach Aufbringungs-, Verteilungs- und Verwendungsrechnung gegliederter Schätzungen derjenigen Größen, die das "Wachstum der Deutschen Wirtschaft seit der Mitte des 19. Jahrhunderts" kennzeichnen.

Das Hauptaugenmerk der vorliegenden Arbeit lag problemgemäß auf der Verwendungsrechnung, nur in wenigen Fällen interessierte auch die Aufbringungsrechnung. Es wurde versucht, für die in den dargestellten Konsumfunktionen enthaltenen Variablen Zeitreihen aus dem genannten Daten-

¹ W.G.HOFFMANN, unter Mitarbeit von F.GRUMBACH und H.HESSE, a.a.O.

werk von HOFFMANN, GRUMBACH und HESSE zu bekommen. Wo dies auf direktem Wege nicht möglich war, wurde ein indirekter Weg eingeschlagen.

Direkt entnommen werden konnten Zeitreihen für den privaten Konsum in laufenden Preisen (S. 700 - 701) und in Preisen von 1913 (S. 698 - 699), für die Bevölkerung (S. 172 - 174) und für die Sparkasseneinlagen als behelfsmäßige Vermögensgröße (S. 733 - 734). Die Zeitreihe für das Preisniveau wurde durch Division des privaten Konsums in laufenden Preisen durch den privaten Konsum in Preisen von 1913 ermittelt. Schwierigkeiten ergaben sich dagegen bei der Ermittlung von Zeitreihen für das Einkommen.

Ausgehend von den Überlegungen unter Punkt 2.1.1. wurde versucht, aus den bei HOFFMANN, GRUMBACH und HESSE vorhandenen Zeitreihen das private oder persönlich verfügbare Einkommen auf indirektem Wege zu ermitteln. Der Versuch scheiterte beim persönlich verfügbaren Einkommen, da Angaben über die Ersparnis der Unternehmungen in dem betrachteten Zeitraum nicht verfügbar waren. Das private verfügbare Einkommen konnte dagegen von der Verwendungsseite her¹ in konstanten und laufenden Preisen unter einigen vereinfachenden Annahmen berechnet werden. Es wurde dabei von folgenden Beziehungen ausgegangen:²

$$(3.-1) \quad Y_{pr}^v = C_{pr} + S_{pr}$$

(Y_{pr}^v = privates verfügbares Einkommen; C_{pr} = privater Konsum; S_{pr} = private Ersparnis; alle Größen in Nominalwerten)

1 Der Versuch, das private verfügbare Einkommen von der Aufbringungsseite her zu berechnen, wurde nicht weiter unternommen, da Kontrollrechnungen keine großen Abweichungen ergaben und die Berechnung von der Verwendungsseite her weniger aufwendig war.

2 Vgl. A.STOBBE, a.a.O., S. 124-128.

$$(3.-2) \quad Y_m^n = C + S = C_{pr} + C_{st} + S_{pr} + S_{st}$$

(Y_m^n = Nettosozialprodukt zu Marktpreisen;

C = gesamter Konsum; S = gesamte Ersparnis;

C_{st} = staatlicher Konsum; S_{st} = staatliche Ersparnis; alle Größen in Nominalwerten)

$$(3.-3) \quad Y_{pr}^v = Y_m^n - C_{st} - S_{st}$$

Entsprechend galt in Preisen von 1913:

$$(3.-4) \quad Y_{pr}^{v1913} = Y_m^{n1913} - C_{st}^{1913} - S_{st}^{1913}$$

Folgende Zeitreihen waren in dem Materialband von HOFFMANN, GRUMBACH und HESSE¹ enthalten:

Y_m^n (S. 825-826); C_{st} (S. 722-723); S_{st} (S. 804-805, Spalte 4 in der Tabelle); Y_m^{n1913} (S. 827-828); C_{st}^{1913} (S. 724-725).

Die Ersparnis des Staates in Preisen von 1913 (S_{st}^{1913}) war nicht vorhanden.

Da die öffentlichen Investitionen einen Großteil der staatlichen Ersparnis ausmachten,² erschien es als nicht allzu realitätsfern, die Ersparnis des Staates in laufenden Preisen (S_{st}) mit dem Preisindex der öffentlichen Investitionen zu deflationieren. Unter die öffentlichen Investitionen wurden dabei die öffentlichen Gebäude, die Eisenbahnen und der öffentliche Tiefbau gefaßt.³ Der Preisindex der öffentlichen Investitionen wurde wiederum durch Division der öffentlichen Investitionen in laufenden Preisen durch die öffentlichen Investitionen in Pri-

1 W.G.HOFFMANN, unter Mitarbeit von F.GRUMBACH und H.HESSE, a.a.O.

2 Vgl. das Schaubild ebenda, S. 792.

3 Ebenda, S. 257-260.

sen von 1913 berechnet. Die Zeitreihe für das private verfügbare Einkommen in Preisen von 1913 (Y_{pr}^{1913}) konnte damit anhand von Gleichung (3.-4) aufgestellt werden.

Da die Zeitreihen für die öffentlichen Investitionen erst mit dem Jahre 1851 begannen, wurden sämtliche Zeitreihen, auch für die Größen in laufenden Preisen, der Einheitlichkeit wegen für die Periode 1851-1913 ermitelt.

Die Zeitreihen für die private Ersparnis in laufenden Preisen (S_{pr}) und in Preisen von 1913 (S_{pr}^{1913}) ergaben sich nach der Beziehung:

$$(3.-5) \quad S_{pr} = Y_{pr}^V - C_{pr}$$

bzw.

$$(3.-6) \quad S_{pr}^{1913} = Y_{pr}^{1913} - C_{pr}^{1913}$$

Weitere Zeitreihen, insbesondere Zeitreihen für Teilgrößen¹, wurden nicht aufgestellt. Zwar hätten dem Materialband von HOFFMANN, GRUMBACH und HESSE² Zeitreihen des Arbeits- und Kapitaleinkommens in laufenden Preisen (S. 507 und 509) und in Preisen von 1913 (S. 454 - 455) entnommen werden können, diese Größen wären jedoch nicht mit dem privaten verfügbaren Einkommen kompatibel gewesen, da sie neben dem Faktoreinkommen aus dem Ausland Komponenten des Nettosozialprodukts zu Faktorkosten sind, d.h. sie enthalten noch die Gewinne des Staates und die direkten Steuern und beinhalten noch nicht die Transferzahlungen.³ Es wurde daher auf sie verzichtet. Außerdem war es nicht möglich, den gesamten privaten Konsum in z.B. Konsum von Verbrauchs- und Verbrauchsgütern zu unterteilen.

¹ Vgl. die Ausführungen unter Punkt 2.5.

² W.G. HOFFMANN, unter Mitarbeit von F. GRUMBACH und H. HESSE, a.a.O.

³ Vgl. A. STOBBS, a.a.O., S. 127.

Eine Zusammenfassung der gesamten Zeitreihen, die der Berechnung von Konsumfunktionen zugrundegelegt werden konnten, bietet Tabelle 1.¹

3.2. Die Beschreibung der Zeitreihen

Einen ersten Eindruck über die Entwicklung von Konsum, Einkommen, Preisniveau und Bevölkerung im Untersuchungszeitraum vermitteln die Abbildungen 1 und 2. Alle Größen wurden auf der Basis 1851 = 100 indiziert (vgl. Tabelle 1) und in halblogarithmischem Maßstab dargestellt. Die Entwicklung der Sparkasseneinlagen wurde aus technischen Gründen in die Abbildungen nicht aufgenommen.

Abbildung 1 zeigt die Entwicklung des privaten verfügbaren Einkommens in laufenden Preisen (Y_{pr}^V), des privaten Konsums in laufenden Preisen (C_{pr}) und der Bevölkerung (B). Alle Größen steigen im Untersuchungszeitraum tendenziell an. Den geringsten, wenn auch gleichmäßigsten Anstieg weist dabei B auf. Wesentlich unruhiger verläuft dagegen die Entwicklung von Y_{pr}^V und C_{pr} . Es ist eine sehr unruhige Phase von 1851 - 1880 für beide Größen erkennbar. Eine leicht wellenförmige Entwicklung für Y_{pr}^V und eine relativ gleichmäßige Entwicklung für C_{pr} schließt sich an. Außerdem scheint sich - zumindest ab 1880 - der Abstand zwischen Y_{pr}^V und C_{pr} zu vergrößern, was schon hier auf eine sinkende nominale durchschnittliche Konsumquote (C_{pr} / Y_{pr}^V) schließen läßt.

In Abbildung 2 ist die Entwicklung des privaten verfügbaren Einkommens in Preisen von 1913 (Y_{pr}^{1913}), des privaten Konsums in Preisen von 1913 (C_{pr}^{1913}) und des Preisniveaus des privaten Konsums (P) dargestellt worden.

Alle Größen zeigen wiederum eine tendenziell ansteigende Entwicklung. Am geringsten steigt dabei P an.

¹ Alle Tabellen befinden sich im Anhang.