

F.A.  
HAYEK

*Die reine Theorie  
des Kapitals*



MOHR SIEBECK

Hayek  
Gesammelte Schriften  
in deutscher Sprache

B 6



Friedrich A. von Hayek

# Gesammelte Schriften in deutscher Sprache

herausgegeben von

Alfred Bosch, Manfred E. Streit,  
Viktor Vanberg, Reinhold Veit

mit Unterstützung durch die  
Friedrich A. von Hayek-Gesellschaft  
und das  
Walter Eucken Institut

Abteilung B: Bücher

Band 6

Mohr Siebeck

Friedrich A. von Hayek

# Die reine Theorie des Kapitals

Herausgegeben von Erich W. Streissler

Übersetzt von Monika Streissler

Mohr Siebeck

Redaktion: Wendula Gräfin v. Klinckowstroem im Walter Eucken Institut

ISBN 3-16-148401-0

ISBN-13 978-3-16-148401-8 / eISBN 978-3-16-162270-0 unveränderte eBook-Ausgabe 2023

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© F. A. Hayek 1941

© für diese Ausgabe: Mohr Siebeck in Tübingen 2006.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Titel der Originalausgabe: *The Pure Theory of Capital*, erschienen 1941 bei Macmillan and Co. in London; die Übersetzung erfolgte nach der 2., unveränderten Auflage, erschienen 1950 bei Routledge & Kegan Paul in London.

Das Buch wurde von Gulde-Druck in Tübingen aus der Garamond Antiqua gesetzt, auf alterungsbeständigem Werkdruckpapier gedruckt und von der Buchbinderei Spinner in Ottersweier gebunden. Umschlagentwurf von Uli Gleis in Tübingen.

## Inhalt

Analytisches Inhaltsverzeichnis .....	IX
Vorwort zur englischsprachigen Ausgabe (1941) .....	XXV

### Teil I: Einführung

Kapitel 1: Der Gegenstand der Untersuchung .....	3
Kapitel 2: Gleichgewichtsanalyse und Kapitalproblem .....	12
Kapitel 3: Die Bedeutung der Analyse in realen Größen .....	25
Kapitel 4: Das Verhältnis dieser Untersuchung zu den gängigen Kapitaltheorien .....	35
Kapitel 5: Das Wesen des Kapitalproblems .....	43
Kapitel 6: Die Dauer des Produktionsprozesses und die Lebensdauer wirtschaftlicher Güter: Einige Definitionen .....	56
Kapitel 7: Kapital und »Subsistenzmittelfonds« .....	73

### Teil II: Investitionen in einer einfachen Wirtschaft

Kapitel 8: Ausstoßfunktion und Einsatzfunktion .....	85
Kapitel 9: Der kontinuierliche Produktionsprozeß .....	99
Kapitel 10: Die Stellung dauerhafter Güter in der Investitionsstruktur .	111
Kapitel 11: Die Produktivität von Investitionen .....	123
Kapitel 12: Die Planung eines konstanten Ausstoßstromes .....	136
Kapitel 13: Zinseszinsen und Verzinsungsenergie .....	150

Kapitel 14: Die Grenzproduktivität der Investition und der Zinssatz . .	158
Kapitel 15: Einsatz, Ausstoß und Kapitalbestand in Wertgrößen . . . . .	171
Kapitel 16: Das Grenzwertprodukt der Investition: das Zurechnungsproblem . . . . .	179
Kapitel 17: Die Zeitpräferenz und ihre Auswirkungen bei konstanten Investitionserträgen . . . . .	191
Kapitel 18: Zeitpräferenz und Produktivität: ihre relative Bedeutung . .	204

### Teil III: Kapitalistische Produktion in einer Wettbewerbsgesellschaft

Kapitel 19: Die allgemeinen Gleichgewichtsbedingungen . . . . .	221
Kapitel 20: Die Akkumulation von Kapital . . . . .	239
Kapitel 21: Die Auswirkung der Kapitalakkumulation auf Produktionsmengen und relative Preise verschiedener Güter . . .	254
Kapitel 22: Die Anpassung der Kapitalstruktur an vorhergesehene Veränderungen . . . . .	262
Kapitel 23: Die Auswirkungen von unvorhergesehenen Veränderungen, insbesondere Erfindungen . . . . .	272
Kapitel 24: Die Mobilität des Kapitals . . . . .	287
Kapitel 25: »Sparen«, »Investieren« und »Kapitalaufzehrung« . . . . .	297

### Teil IV: Der Zinssatz in einer Geldwirtschaft

Kapitel 26: Faktoren, die den Zinssatz kurzfristig beeinflussen . . . . .	315
Kapitel 27: Langfristig wirksame Einflüsse auf den Zinssatz . . . . .	329
Kapitel 28: Zinssatzunterschiede: Schlußfolgerungen und Ausblick . . .	353

## Anhänge

Anhang 1: Zeitpräferenz und Produktivität .....	367
Anhang 2: Die »Umwandlung von Umlaufkapital in Fixkapital« .....	377
Anhang 3: »Nachfrage nach Gütern ist nicht Nachfrage nach Arbeit« im Gegensatz zur Lehre von der »abgeleiteten Nachfrage« .....	386
Bibliographie .....	393
Nachwort des Herausgebers .....	403
Namenregister .....	423
Sachregister .....	425



# Analytisches Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur englischsprachigen Ausgabe (1941) .....	XXV
---	-----

## Teil I: Einführung

Kapitel 1: Der Gegenstand der Untersuchung .....	3
Ziele und Grenzen der Untersuchung .....	3
Warum die hier erörterten Probleme in der Vergangenheit vernachlässigt wurden .....	4
Versuche in der richtigen Richtung wurden durch die Behandlung des Kapitals als eines einheitlichen Faktors vereitelt .....	5
Zweckmäßiger Ausgangspunkt ist eine vollständige Beschreibung der Bestandteile der Kapitalstruktur .....	5
Konzentration auf einzelne Kapitalbegriffe bewirkte ebenfalls die Vernachlässigung wichtiger Aspekte des Problems .....	6
Die zwei relevanten quantitativen Beziehungen .....	6
Diese Unterschiede wurden außer acht gelassen, weil sie im stationären Gleichgewicht verschwinden .....	7
In der dynamischen Analyse hingegen ist zwischen den zwei Begriffen sorgfältig zu unterscheiden .....	8
Einige Gründe und Folgen der Behandlung des Realkapitals als einer homogenen Größe .....	9
Das führt zu einer übervereinfachten Theorie der abgeleiteten Nachfrage .....	10
Der Begriff der Netto-Investition .....	11
Kapitel 2: Gleichgewichtsanalyse und Kapitalproblem .....	12
Die Konstruktion eines stationären Zustandes ist für die Erörterung von Kapitalproblemen ungeeignet .....	12
Allgemeine Gleichgewichte, die nicht stationär sind .....	13
Stationäres Gleichgewicht ohne Bezugnahme auf die Vorgänge, die es herbeiführen .....	14
Die Mehrdeutigkeit des Begriffes »Dynamik« .....	15
Definition nicht-stationärer Gleichgewichte .....	16
Warum der Begriff eines zeitweiligen partiellen Gleichgewichts für unseren Zweck nicht genügt .....	16

Um den Gleichgewichtsbegriff voll anwenden zu können, müssen wir die Behauptung aufgeben, er beziehe sich auf etwas Reales .....	18
Intertemporales Gleichgewicht und Kapitalanalyse .....	19
Beziehung zur Kausalanalyse und zur ex ante- und ex post-Sicht einer gegebenen Situation .....	20
Anwendung auf Investitionsprobleme .....	21
Die Entsprechung zwischen Produktionsplänen, die als Teile eines einzigsten Planes analysiert werden .....	22
Verhältnis dieses Gleichgewichtszustandes zur Realität .....	23
 Kapitel 3: Die Bedeutung der Analyse in realen Größen .....	 25
Gleichgewichtsanalyse ist Analyse in realen Größen .....	25
Die Einführung von Geld in die Gleichgewichtsanalyse würde unnötige und sachfremde Komplikationen schaffen .....	26
Mängel herkömmlicher Versuche, »vom Geld zu abstrahieren« .....	26
Analyse in realen Größen ist nur im Rahmen eines Gleichgewichtsmodells zulässig .....	27
Analyse in realen Größen nicht unnütz .....	28
Das für die Analyse in realen Größen üblicherweise angeführte Argument unbefriedigend .....	28
Instabilität und Selbst-Umkehrbarkeit monetärer Veränderungen .....	29
Ein Beispiel für die unterschiedlichen Auswirkungen realer und monetärer Veränderungen .....	30
Gewisse Stabilitätsbedingungen lassen sich in realen und nur in realen Größen ausdrücken .....	31
Analyse in realen Größen bedeutet, vom Leihen und Borgen von Geld zu abstrahieren .....	31
Gebrauch des Ausdruckes »Zinssatz« in dieser Untersuchung .....	32
Grenzen der Analyse in realen Größen .....	33
 Kapitel 4: Das Verhältnis dieser Untersuchung zu den gängigen Kapitaltheorien .....	 35
Die »Produktivitäts«-Theorien des Zinses für unseren Zweck höchst nützlich ..	35
Die Begründer der modernen Produktivitätsanalyse .....	35
Die Entwicklung des Zeitpräferenz-Ansatzes .....	36
Die Entwicklung des Produktivitätsansatzes .....	37
Vorläufer und andere wichtige Beiträge .....	38
Die zwei heute gängigen Methoden der Behandlung des Kapitalproblems .....	39
 Kapitel 5: Das Wesen des Kapitalproblems .....	 43
Die elementare Gleichgewichtsanalyse geht so vor, als wären alle Produktivmittel permanent .....	43
Tatsächlich sind die meisten Produktivmittel von begrenzter Dauer .....	44
Permanente und nichtpermanente Mittel .....	44
Das Kernproblem, wie das Vorhandensein nichtpermanenter Mittel den permanenten Einkommensstrom vergrößert .....	46

Kapital als die Gesamtheit aller nichtpermanenten Mittel .....	47
Beziehung zwischen diesem und anderen Kapitalbegriffen .....	49
Die zeitweiligen Leistungen der nichtpermanenten Mittel ermöglichen uns, die Leistungen der permanenten Mittel zu investieren und dadurch deren Ertrag zu steigern .....	51
Die Ursachen der Produktivität von Investitionen .....	51
Nicht jedes Hinauszögern von Erträgen wird deren Steigerung bewirken .....	52
Knappe und freie, genutzte und latente Leistungen von Mitteln .....	52
Viele potentielle Mittel bleiben ungenutzt, weil ihre Nutzung das Abziehen anderer Mittel aus der gegenwärtigen Verwendung erfordern würde .....	53
Der Investitionsertrag ist in Relation zur Einbuße an gegenwärtiger Befriedigung und zur Wartezeit auf den Ertrag zu sehen .....	54
Mit zunehmender Investition gegenwärtig verfügbarer Mittel werden auch einige der früher latenten Mittel knapp werden und fortan zu den Investitionen zählen .....	55
Kapitel 6: Die Dauer des Produktionsprozesses und die Lebensdauer wirtschaftlicher Güter: Einige Definitionen .....	56
Definition von »Einsatz« und »Ausstoß« .....	56
Die Fälle »kontinuierlicher Einsatz – Punkt-Ausstoß« und »Punkt-Einsatz – kontinuierlicher Ausstoß« .....	57
Sie sind Sonderfälle der verbundenen Nachfrage und des verbundenen Angebots .....	58
Kombination der zwei Aspekte im vollständigen Produktionsprozeß .....	58
Investitionsperioden und »Produktionsperioden« oder: die »Prozeßlänge« .....	60
Die Bedeutung eines »einzigsten Prozesses« .....	61
Investitionen und Veränderungen der Produktionstechnik .....	61
Nur diejenigen produktiveren Methoden, die bekannt, aber im Augenblick nicht in Verwendung sind, werden zu mehr Wartezeit führen .....	62
Investitionen und die Gliederung des Prozesses in Phasen .....	63
Der vollständige Produktionsprozeß umfaßt die Bereitstellung von üblicherweise dauerhaftem Werkzeug .....	65
Angewendet auf einen Prozeß als Ganzes hat der Begriff der Investitionsperiode keine bestimmte Bedeutung .....	65
Die relevanten Zeitspannen sind die Perioden, für die die einzelnen Einsatzeinheiten investiert werden .....	66
Investitionsperioden spezifischer Einsatzeinheiten können sich ändern, ohne daß sich die in einer bestimmten Industrie angewendete Produktionstechnik ändert .....	67
Die Bedeutung der Dauerhaftigkeit von Gütern .....	67
Die Verwendung dauerhafter Güter und die Kapitalmenge .....	68
Bestimmungsfaktoren der Dauerhaftigkeit .....	68
Die Gründe für die Verwendung dauerhafter Güter .....	69
Mitunter verleiht die von einem Hilfsmittel geforderte Robustheit diesem nebenbei Dauerhaftigkeit .....	69
In den meisten Fällen aber ist Dauerhaftigkeit beabsichtigt, weil sie bei unterproportionalem Kostenanstieg zusätzliche Leistungen liefert .....	70

Auswirkungen von Veränderungen der Dauerhaftigkeit auf die in verschiedenen Perioden erzielten Leistungen . . . . .	70
Veränderungen der Menge der eingesetzten dauerhaften Güter . . . . .	71
Das wird für gewöhnlich eine Veränderung hin zu mehr oder weniger arbeitsparenden (»automatischen«) Arten von Ausrüstung bedeuten . . . . .	71
 Kapitel 7: Kapital und »Subsistenzmittelfonds« . . . . .	 73
Das Verhältnis von Kapitalbestand und laufender Investition . . . . .	73
Unter vollkommen stationären Bedingungen wäre der Vorrat an nichtpermanenten Mitteln identisch mit dem Vorrat an produzierten Produktionsmitteln . . . . .	74
Kapitalprobleme ergeben sich meist erst außerhalb des Bereiches eines stationären Zustandes . . . . .	75
Unter dynamischen Bedingungen ist relevant nur, daß Mittel nichtpermanent sind, nicht aber, daß sie produziert sind . . . . .	75
Der traditionelle Kapitalbegriff ist ein Überbleibsel aus der Produktionskostentheorie des Wertes . . . . .	77
Die zwei Seiten des Kapitalproblems . . . . .	77
Die Bedeutung der »Vermehrbarkeit« von Mitteln . . . . .	79
Der Sinn, in dem den einzelnen Teilen des Kapitalbestandes eine gemeinsame Eigenschaft zugesprochen werden kann . . . . .	79
Der Begriff des Kapitals als Fonds . . . . .	80

## Teil II: Investitionen in einer einfachen Wirtschaft

 Kapitel 8: Ausstoßfunktion und Einsatzfunktion . . . . .	 85
Der Plan dieses Teiles der Untersuchung . . . . .	85
Vereinfachende Annahmen . . . . .	86
Der jeweilige Kapitalbestand repräsentiert bestimmte Beiträge zu dem für verschiedene zukünftige Zeitpunkte erwarteten Einkommen . . . . .	87
Graphische Darstellung der zwei Teile des Ausstoßstromes . . . . .	88
Die Kurve der Zeitverteilung der Erträge aus dem laufenden Einsatz . . . . .	89
Die Verwendung von Kurven in diesem und späteren Zusammenhängen setzt den abstrakten Begriff einer zeitbezogenen Stromrate voraus . . . . .	90
Die Ausstoßkurve . . . . .	90
Interpretation als kumulierte Häufigkeitsverteilung . . . . .	91
Dieselbe Situation dargestellt durch eine einfache Dichtefunktion . . . . .	92
Die Darstellung der Spanne von Perioden, während welcher wir auf die einzelnen Ausstoßeinheiten warten müssen, ist zu ergänzen – . . . . .	93
– um eine Beschreibung der Spanne von Perioden, während welcher wir auf die Produkte verschiedener Einzeleinheiten warten müssen . . . . .	93
Die Konstruktion der Einsatzkurve . . . . .	94
Alle erfolgten Einsätze sind hier als Investitionen verstanden . . . . .	94
Der Unterschied zwischen Ausstoßkurve und Einsatzkurve . . . . .	95
Darstellung des Unterschieds mittels nichtkumulierter Kurven . . . . .	96

Für die Erörterung der einschlägigen ökonomischen Probleme werden sowohl Einsatz- als auch Ausstoßkurve benötigt . . . . .	98
Jedoch kann jede der beiden als Grundlage für die schematische Darstellung des kontinuierlichen Produktionsprozesses dienen . . . . .	98
<b>Kapitel 9: Der kontinuierliche Produktionsprozeß . . . . .</b>	<b>99</b>
Die Verwendung der Einsatzfunktion und ihre Grenzen . . . . .	99
Das Ergebnis kontinuierlich wiederholter Investitionen im einfachsten Fall (»Punkt-Einsatz – Punkt-Ausstoß«) . . . . .	100
»Synchronisierte« Produktion . . . . .	101
Kontinuierliche Investition über eine Reihe von Perioden . . . . .	102
Darstellung des in einem Zeitpunkt vorhandenen Bestandes an Zwischenprodukten . . . . .	102
Darstellung des Prozesses im Zeitverlauf . . . . .	102
Die Spanne der Investitionsperioden kann sich in die unbegrenzte Zukunft erstrecken . . . . .	104
Die Einsatzkurve in ihrer invertierten Form . . . . .	104
Der Sinn des geometrischen Körpers . . . . .	105
Die drei Hauptaspekte der Einsatzfunktion . . . . .	106
Das Verhältnis von im Diagramm gezeigten zeitbezogenen Raten und konkreten Mengen . . . . .	107
Die Einsatzfunktion als Darstellung zeitbrauchender Prozesse . . . . .	107
Ihr Verlauf in einem Produktionsprozeß innerhalb eines einzelnen Zweiges . . .	108
Ihr Verlauf im vollständigen Produktionsprozeß eines Gutes . . . . .	108
Ihr Verlauf für die Gesamtwirtschaft . . . . .	108
Die Maßeinheiten für Einsätze . . . . .	109
Verwendung des Diagramms zur Darstellung von Veränderungen . . . . .	110
<b>Kapitel 10: Die Stellung dauerhafter Güter in der Investitionsstruktur . . . . .</b>	<b>111</b>
Die Wichtigkeit dauerhafter Güter . . . . .	111
Annahme »idealer« dauerhafter Güter . . . . .	111
Grenzen der Verwendung von Einsatzfunktionen . . . . .	112
Verlauf der (konstruierten) Einsatzkurve . . . . .	113
Diskontinuität der Ersetzung . . . . .	114
Der Bestand an dauerhaften Gütern . . . . .	114
Der Stufenbegriff im Fall dauerhafter Güter . . . . .	116
Verteilung der erwarteten Nutzungsdauer dauerhafter Güter . . . . .	117
Die Entstehungszeit dauerhafter Güter . . . . .	119
Jevons' Investitionsfigur . . . . .	120
Schwierigkeiten der Verbindung von Erzeugungsperiode und Nutzungsperiode in einem Diagramm . . . . .	121
Die Darstellung des kombinierten Prozesses . . . . .	121

Kapitel 11: Die Produktivität von Investitionen . . . . .	123
Auswirkung von Veränderungen der Investitionsstruktur auf den Produktumfang . . . . .	123
Die Spannen von Investitionsperioden lassen sich nicht sinnvoll auf eine einzige Zeitspanne reduzieren . . . . .	124
Weder die Spanne der in einer gegebenen Investitionsstruktur verkörperten Wartezeiten noch das Angebot an »Warten« sind eindimensionale Größen ..	125
Bedingungen, unter denen die Darstellung mit Hilfe nur eines Zeitintervalls zulässig wäre . . . . .	125
Die zwei Hauptpunkte, in denen die herkömmlichen Annahmen der Wirklichkeit widersprechen . . . . .	126
Die »Menge an Warten« ist der Investitionsperiode nicht direkt proportional ..	127
Welche der zwei Investitionsstrukturen insgesamt mehr Warten mit sich bringt, läßt sich nicht rein technisch begründen . . . . .	128
Die entsprechende Schwierigkeit mit dem Begriff eines gegebenen Angebots an Warten . . . . .	129
Böhm-Bawerks Subsistenzmittelfonds . . . . .	129
Bedeutung des »Kapitalangebots« . . . . .	130
Die Ausgangsdaten . . . . .	130
Das Problem der Zeitpräferenz wird durch die Annahme, es werde ein konstanter Einkommensstrom gewünscht, auf später verschoben . . . . .	131
Die allgemeine Beziehung zwischen der Ausstoßgröße und der Spanne von Investitionsperioden . . . . .	132
Für die Zwecke weiterer Analyse braucht man nur Wirkungen marginaler Veränderungen zu kennen . . . . .	132
Es ist nicht immer möglich, spezifische Einseinheiten mit spezifischen Ausstoßeinheiten in Verbindung zu bringen . . . . .	133
Anwendung des Variationsprinzips . . . . .	134
Mitunter können wir keine physische Beziehung außer der zwischen Einsatzaggregaten und Ausstoßaggregaten herstellen . . . . .	135
 Kapitel 12: Die Planung eines konstanten Ausstoßstromes . . . . .	 136
Annahmen, unter denen die Grundsätze, welche die Zeitstruktur der Produktion bestimmen, zunächst erörtert werden:	
a) das Angebot an Mitteln . . . . .	136
b) Das allgemeine Wertproblem wird am Beispiel einer »einfachen Wirtschaft« untersucht werden . . . . .	137
– d.h. am Beispiel einer kommunistischen Gesellschaft – . . . . .	137
– die bislang stationär war – . . . . .	138
– und sich nunmehr das Ziel setzt, zukünftig den größtmöglichen konstanten Einkommensstrom zu erzielen . . . . .	138
Bedeutung eines konstanten Einkommensstromes . . . . .	139
Seine Zusammensetzung muß nicht konstant sein . . . . .	140
Zu jeder Änderung in der Verfügung über Mittel gehören zwei, in entgegengesetzte Richtungen erfolgende Verlagerungen . . . . .	141
Die Verlängerung der Investitionsperioden einzelner Einseinheiten . . . . .	141
Die ausgleichende Verkürzung der Investitionsperioden anderer Einsätze . . . . .	142

Ähnliche Änderungen werden bei der Verwendung von Einsätzen in allen zukünftigen Zeitpunkten vorgenommen werden müssen . . . . .	142
Der Netto-Effekt der doppelten Änderung ist ein neuer konstanter Einkommensstrom . . . . .	143
Graphische Veranschaulichung . . . . .	143
Die Bedingungen, unter denen die Neuordnung einen Nettogewinn erbringt . . . . .	145
Bedingung für die Maximierung des Einkommensstromes ist die Gleichheit aller Zuwachsraten . . . . .	145
Notwendige Einschränkung dieser Feststellung . . . . .	146
Die Zuwachsraten bei Veränderung der Art des Ausstoßes . . . . .	146
Warum die relativen Werte der einzelnen Güter sich während des Anpassungsprozesses gewöhnlich ändern . . . . .	147
Die Zuwachsraten bei Veränderung der Werte der einzelnen Güter . . . . .	147
Keine einzelne Zuwachsrate kann als »die« Rate der Investitionsproduktivität gelten . . . . .	148
<b>Kapitel 13: Zinseszinsen und Verzinsungsenergie . . . . .</b>	<b>150</b>
Eine einheitliche Zuwachsrate für alle zwischen zwei beliebigen Zeitpunkten vorgenommenen Investitionen ist nur eine der Maximumbedingungen . . . . .	150
Zuwachsraten für Investitionen über verschiedene Zeitspannen . . . . .	150
Zeitspannen unterschiedlicher Länge . . . . .	151
Zuwachsraten nicht einfach proportional zur Länge der Zeitspanne . . . . .	151
Die für die längere Zeitspanne geltende Rate muß gleich sein dem Produkt der Raten für alle kürzeren Zeitspannen, in die sich jene unterteilen läßt . . . . .	152
Die Verzinsungsenergie . . . . .	153
Verhältnis zum effektiven Zinssatz . . . . .	154
– veranschaulicht durch die Zinseszinskurve . . . . .	155
Mehrdeutigkeit der Bezeichnung »Rate« . . . . .	156
Der Zinssatz eine als Verhältniszahl ausgedrückte Wachstumsrate . . . . .	156
<b>Kapitel 14: Die Grenzproduktivität der Investition und der Zinssatz . . . . .</b>	<b>158</b>
Die Aufteilung von Investitionen auf Perioden verschiedener Länge . . . . .	158
Fälle, in denen das physische Grenzprodukt von Einsatzeinheiten sich isoliert feststellen läßt . . . . .	159
Das ist dort unmöglich, wo die Einsatzfunktion starr oder nur in Wertgrößen ableitbar ist . . . . .	159
Der Fall »Punkt-Einsatz – Punkt-Ausstoß« . . . . .	160
Ausgleich der Grenzproduktivitäten der verschiedenen Investitionen . . . . .	160
Aufteilung von Investitionen zwischen verschiedenen »Punkt-Einsatz – Punkt-Ausstoß«-Fällen . . . . .	161
Ausgleich der Grenzproduktivitäten von Investitionen eine notwendige, aber nicht eine hinreichende Gleichgewichtsbedingung . . . . .	163
Gleichgewichtsbedingungen in einem Prozeß vom Typus »kontinuierlicher Einsatz – Punkt-Ausstoß« . . . . .	164
Die Grenzproduktivität der Investition ist in diesem Fall nicht der durch Fortführung desselben Prozesses erzielte Produktzuwachs – . . . . .	164

– sondern der durch Wahl eines alternativen, etwas längeren Prozesses erzielte Zuwachs .....	164
Der Ertrag der Investition einer Einzeleinheit kann hier nicht länger als Funktion der Investitionsperiode allein dieser Einheit aufgefaßt werden –	165
– teils wegen der Auswirkung von Veränderungen in den relativen Mengen verschiedener Produkte auf deren Werte – .....	166
– vor allem aber wegen der technischen Komplementarität zwischen Investitionsperioden verschiedener Einzeleinheiten .....	166
Die Produktivitätskurven verschiedener Einzeleinheiten sind nicht unabhängig voneinander .....	166
Jevons' »Rate des Produktzuwachses dividiert durch das Gesamtprodukt« .....	168
Die Investitionsperiode ist nicht gegeben, sondern eine der Unbekannten des Problems .....	168
Die Investitionsperioden sind nicht durch ein festgelegtes Angebot an freiem Kapital gegeben .....	169
Eine endgültige Lösung kann erst nach Einführung der Zeitpräferenz angegeben werden .....	169
 Kapitel 15: Einsatz, Ausstoß und Kapitalbestand in Wertgrößen .....	171
Die Beziehung zwischen Einsatz und Ausstoß in Wertgrößen .....	171
Graphische Darstellung von Wertänderungen über die Zeit .....	172
Das Prinzip, nach welchem das frühere Diagramm abgeändert wird .....	172
Grenzen der Verwendung einer einzelnen Einsatzkurve .....	174
Der Zeitverlauf des Prozesses in Wertgrößen .....	174
Darstellung des Wertes des Kapitalbestandes .....	176
Sein Wert läßt sich nur bestimmen, wenn wir vollständige Kenntnis der Spanne von Investitionsperioden und des Zinssatzes haben .....	177
Ableitung der Ausstoßkurve aus der Einsatzkurve .....	177
 Kapitel 16: Das Grenzwertprodukt der Investition: das Zurechnungsproblem .....	179
Spezifische Einsatzfunktionen sind mit spezifischen Ausstoßfunktionen nur dann eindeutig korreliert, wenn das physische Grenzprodukt jeder Einzeleinheit gesondert festgestellt werden kann .....	179
Der Fall, daß nur das Verhältnis von Einsatzaggregaten und Ausstoßaggregaten bekannt ist .....	180
Zu behandelnde Hauptfälle .....	180
1. Zeitbrauchende Prozesse mit einer Einsatzfunktion von unveränderlichem Verlauf .....	181
Das Verhältnis von Einsatz- und Ausstoßwert wird durch Variation der Gesamtmenge des Ausstoßes geändert .....	181
Das allgemeine Zurechnungsproblem .....	182
Die Bestimmung des »Grenzwertprodukts« analog anderen Fällen fixer Produktionskoeffizienten .....	182
2. Dauerhafte Güter mit fixer Lebensdauer .....	183
Wirkung des Zinssatzes auf den Verlauf der (konstruierten) Einsatzkurve .....	184

Einfluß des Verlaufes der Ausstoßfunktion auf den Verlauf der Einsatzfunktion bei gegebenem Zinssatz .....	186
Die komplizierteren Fälle .....	186
Der Fall »kontinuierlicher Einsatz – kontinuierlicher Ausstoß« .....	187
Partielle Starrheiten .....	188
Veränderung der Lebensdauer eines dauerhaften Gutes: die Zeitverteilung des Ergebnisses einer marginalen Investition .....	188
Kombinierter Effekt von Mengenvariation und Variation der Lebensdauer dauerhafter Güter .....	190
 Kapitel 17: Die Zeitpräferenz und ihre Auswirkungen bei konstanten Investitionserträgen .....	 191
Die Annahme, daß unter allen Umständen ein konstanter Einkommensstrom gewünscht ist, wird aufgegeben .....	191
In allen anderen Hinsichten wird die Annahme der Stationarität weiterhin beibehalten .....	191
Der erwartete Strom reinen Einsatzes wird als konstant angenommen .....	192
Die Bedeutung der Annahme konstanten Geschmacks .....	192
Der Sinn konstanten Geschmacks .....	193
Die Verwendung der Indifferenzkurvenmethode erfordert erhebliche Vereinfachungen .....	194
Einkommen als ein einziges (zusammengesetztes) Gut gedacht .....	195
Annahme, daß die Investition nur für eine einzige, festgelegte Periode möglich ist .....	195
Annahme, daß jede einmal vorgenommene Investition als permanent gedacht ist .....	196
Infolgedessen sind Netto-(und nicht Brutto-)Erträge der Investitionen zu vergleichen .....	196
Die Konstruktion des Diagramms .....	197
Man braucht nur Fälle zu betrachten, in denen von Investitionen positive Erträge erwartet werden .....	198
Mögliche und wahrscheinliche Zeitpräferenzraten .....	199
Die Steigung der Indifferenzkurven .....	199
Die Krümmung der Indifferenzkurven .....	200
Investitionsgelegenheiten dargestellt durch Transformationslinien .....	200
Der erste Sparakt .....	201
Der Verlauf des Sparens .....	201
Die relative Wichtigkeit von Produktivität und Zeitpräferenz .....	202
Das endgültige stationäre Gleichgewicht .....	202
 Kapitel 18: Zeitpräferenz und Produktivität: ihre relative Bedeutung ..	 204
Die Annahme konstanter Investitionserträge wird aufgegeben .....	204
Daraus folgende Schwierigkeiten der graphischen Darstellung .....	204
Der Verlauf der Transformationskurven .....	205
Er ist praktisch unabhängig von der Länge der Periode, für die investiert wird .	205
Die Bereitschaft, eine gegebene Menge zu sparen, hängt von der Länge der Periode ab, in der sie gespart werden soll .....	206

Die relevante Periode .....	206
Bei jedem Schritt des Sparprozesses paßt sich die variable Rate der Zeitpräferenz an den relativ konstanten Ertragssatz an .....	207
Direkt wirkt sich die Zeitpräferenz nur auf die Sparrate aus; auf den Zinssatz wirkt sie nur indirekt .....	208
Positive Zeitpräferenz eine Bedingung für die Existenz eines Zinses unter stationären Bedingungen .....	209
Bestimmungsfaktoren des Sparpfades .....	210
Die Auswirkung des Zinssatzes auf das Sparen .....	210
Die Konstruktion der Nachfragekurve für zukünftiges Einkommen .....	211
Die Elastizität der Nachfrage nach zukünftigem Einkommen .....	212
Keine allgemeine Aussage möglich, ob die Sparrate sich gleich- oder gegenläufig zum Zinssatz bewegt .....	212
Effekt einer Begrenzung der Periode, auf die sich der Plan erstreckt .....	213
Bedeutung der Unsicherheit .....	214
Auswirkung der antizipierten Lebensdauer auf die Sparbereitschaft .....	214
Effekt der antizipierten Verringerung nicht-antizipierbarer Leistungen .....	215
Zeitpräferenzraten für verschiedene Güter .....	215
Auswirkungen der Kapitalakkumulation auf relative Güterwerte .....	216
Bedingungen eines intertemporalen Wertgleichgewichts .....	217
Effekt vorhergesehener Veränderungen relativer Präferenzen für verschiedene Güter .....	217

### Teil III: Kapitalistische Produktion in einer Wettbewerbsgesellschaft

Kapitel 19: Die allgemeinen Gleichgewichtsbedingungen .....	221
Immer noch eine Untersuchung von Gleichgewichtsbeziehungen .....	221
Die Problemata: 1) individueller Geschmack .....	222
2) Mittelverteilung .....	223
Klassifikation verfügbarer Mittel nach der Nähe des Zeitpunktes, in dem sie einen Ertrag liefern .....	224
Spezifität und Vielseitigkeit verschiedener Arten von Einsätzen .....	224
Die zwei Hinsichten, in denen Spezifität oder Vielseitigkeit variieren .....	225
Die Bestimmungsfaktoren der Mittelverwendung .....	225
Die Gefahr eines Zirkelschlusses .....	226
Die Schlüsselstellung der Eigentümer konsumreifer Güter .....	226
Die »Verfügung über konsumreife Güter« .....	227
Es wird im Interesse der Eigentümer konsumreifer Güter sein, einen Teil davon aufzugeben – um so die Ersetzung ihrer Vorräte zu sichern .....	228
Grundsätze der Auswahl jener Mittel, für die man Konsumgüter bieten wird ..	228
Die Verfügung über konsumreife Güter wird zum Teil verlagert werden .....	229
Effekt aufeinanderfolgender Verlagerungen zunehmend größerer Teile der Verfügung über konsumreife Güter .....	229
Sinken des Ertragssatzes von Investitionen .....	230
Veränderungen in den relativen Preisen verschiedener Mittel .....	230

In summa kann die potentielle Verfügung aller Einzelpersonen über konsumreife Güter ein Vielfaches des vorhandenen Gesamtbestandes an konsumreifen Gütern betreffen .....	231
Auswirkungen auf Verwendung und Ersetzung vorhandener nichtpermanenter Mittel .....	232
Auswirkungen vorhandener Ausrüstung auf die Richtung der Wiederinvestition .....	232
Grenzen der Rentabilität der Ersetzung durch gleichartige Ausrüstung .....	234
Die asymptotische Annäherung an ein stationäres Gleichgewicht .....	235
Unwahrscheinlichkeit, daß das stationäre Gleichgewicht jemals stark angenähert wird .....	236
Einheitlicher Zinssatz als Gleichgewichtsbedingung selbst in einer Gesellschaft, in der es den Geldverleih nicht gibt .....	237
Das »Kapitalangebot« als solches kein Gleichgewichtsdatum .....	237
Kapitel 20: Die Akkumulation von Kapital .....	239
Zu erörternde Arten von Veränderungen .....	239
Angenommen wird Nichtvorhandensein ungenutzter Mittel .....	240
Erörterung beschränkt sich auf Veränderungen des Kapitals relativ zu reinem Einsatz .....	240
Die Effekte der Planung eines zunehmenden oder abnehmenden Einkommensstromes .....	241
Es werden nur Nettoveränderungen betrachtet .....	241
»Sparen« und »Entsparen« .....	242
Vorhergesehenes und unvorhergesehenes Sparen .....	242
Die Produzenten neuer Kapitalgüter werden nicht aus den ersparten Konsumgütern erhalten .....	243
Die Verwendung von Ersparnissen zur Zahlung erhöhter Faktorentgelte weder notwendig noch rentabel .....	244
Effekte eines einzigen unvorhergesehenen Sparaktes .....	244
Die Verwendung der Ersparnisse und die Umlenkung von Investitionen .....	245
Was erspart wird, wird nicht in der Zeit konsumiert, in der es erspart wird ...	245
Ersparnisse sind gewöhnlich nur für einige Zeit nach Beginn neuer Investitionen erforderlich .....	246
Irrführende Auswirkungen des Gedankens einer einheitlichen Produktionsperiode .....	247
Mängel der auf dieser Idee basierenden Analyse .....	248
Ausbreitung von Investitionseffekten im Ausstoßstrom .....	249
Die Auswirkungen vorhergesehener Ersparnisse auf die Pläne von Unternehmern .....	250
Der Mechanismus der Umlenkung von Investitionen .....	251
Angleichung aller Investitionserträge an den neuen, niedrigeren Satz .....	251
Auswirkung der Investition auf den Wert spezifischer Mittel .....	252
Die Quelle des erhöhten Entgelts der Leistungen der permanenten Mittel .....	252

Kapitel 21: Die Auswirkung der Kapitalakkumulation auf Produktionsmengen und relative Preise verschiedener Güter . . .	254
Kapitalakkumulation kann zur Ausdehnung einzelner Industriezweige auf Kosten anderer führen . . . . .	254
»Intensivierung« und »Erweiterung« der Produktionsstruktur . . . . .	255
Ein Sinken des Zinssatzes kann auch nur die relative Größe verschiedener Industriezweige betreffen . . . . .	255
Ein Sonderfall der allgemeinen Regel für fixe Produktionskoeffizienten . . . . .	256
Auswirkungen auf relative Werte verschiedener Faktoren sind komplizierter . .	256
Auswirkungen auf Wert und Verteilung einer einzigen Art von Einsatz werden rekapituliert . . . . .	257
Auswirkungen auf den relativen Wert verschiedener Einsatzarten . . . . .	259
Einschlägige Komplementaritätsprobleme . . . . .	260
Auswirkungen auf den Wert verschiedener Kapitalgüter . . . . .	260
 Kapitel 22: Die Anpassung der Kapitalstruktur an vorhergesehene Veränderungen . . . . .	 262
Gefahren der Deutung des Kapitals als »Fonds« quantitativ bestimmter Größe	262
In der Analyse dynamischer Veränderungen kann die Kapitalmenge nicht als gegeben behandelt werden . . . . .	263
Ebensowenig gibt es eine genau definierte neutrale Haltung von Unternehmern, die als die normale gelten könnte, indem sie keine Vermehrungen oder Verminderungen ihrer Kapitalbestände vorsieht . . . . .	264
Die Reaktion der Kapitalisten auf vorhergesehene Veränderungen . . . . .	264
Konstanthaltung des Geldwertes von Kapital . . . . .	265
Die Begründung für die Wert-Erhaltung des Kapitals . . . . .	265
Bedeutsam ist die Zeitstruktur des zu erzielenden Einkommens . . . . .	266
Konstanthaltung der Zusammensetzung oder des Geldwertes des Kapitalbestandes wird nicht einen konstanten Einkommensstrom sichern . . .	267
Veränderungen in der meßbaren Dimension des Kapitalbestandes selbst spielen keine wesentliche Rolle im vollständigen ökonomischen Kalkül . . . .	268
Obsoleszenz . . . . .	268
Unterschiede je nachdem, ob nur das Einkommen aus Kapital oder das gesamte Einkommen als relevant angesehen wird . . . . .	270
 Kapitel 23: Die Auswirkungen von unvorhergesehenen Veränderungen, insbesondere von Erfindungen . . . . .	 272
Reaktionen der Kapitalisten auf unvorhergesehene Veränderungen . . . . .	272
Zu beachtende Faktoren . . . . .	272
Brauchbarkeit in Alternativverwendungen hängt mit ursprünglichem Wert nicht notwendigerweise zusammen . . . . .	273
»Zufallsgewinne« (und -verluste) bei spezifischen Kapitalgütern . . . . .	273
Auswirkungen auf die Zeitpräferenz . . . . .	274
Als besonderes Beispiel werden Effekte von Erfindungen erörtert . . . . .	275
Zwei Fälle sind zu bedenken . . . . .	275
a) Kapitalgewinne . . . . .	276

b) Kapitalverluste: ein Beispiel für »kapitalsparende« Erfindungen .....	276
Auswirkungen auf Eigentümer alter Ausrüstung .....	277
Allgemeine Bedingungen, unter denen die Einführung von Erfindungen sich als rentabel erweist .....	277
Abschreibungspolitik der Eigentümer alter Ausrüstung .....	278
Bedeutung des Verhältnisses von Betriebs- und Kapitalkosten .....	279
Fall 1: Betriebskosten des neuen Prozesses höher als im alten Prozeß .....	279
Die »Freisetzung« von Kapital für andere Zwecke .....	280
Fall 2: Betriebskosten im neuen Prozeß absolut geringer, relativ zu den Kapitalkosten aber höher .....	281
Fall 3: Betriebskosten im neuen Prozeß absolut und relativ geringer .....	283
Effekte, wenn dauerhafte Hilfsmittel nicht völlig spezifisch sind .....	283
Die Wahrscheinlichkeit kapitalsparender Effekte von Erfindungen .....	284
Auswirkungen von Erfindungen auf Löhne .....	285
Unwahrscheinlichkeit, daß Erfindungen den relativen Anteil der Arbeit vermindern .....	286
 Kapitel 24: Die Mobilität des Kapitals .....	 287
Umstände, von denen die Erhaltung des Kapitals abhängt .....	287
»Fixkapital« und »Umlaufkapital« .....	287
Widersprüchliche Definitionen .....	288
Keine der beiden traditionellen Unterscheidungen basiert auf der Mobilität des Kapitals .....	288
Umlaufkapital und Einkommensfonds .....	289
Bedeutung der Entfernung vom Konsum .....	290
Weitere Faktoren, die die Mobilität beeinflussen:	
a) Mobilität zwischen Produktionszweigen .....	290
b) Möglichkeit der Beschleunigung der Abschreibung .....	291
Größenordnung des eintretenden Verlustes .....	291
Folgen der Komplementarität .....	292
Keine einfache Klassifikation ausreichend .....	292
Unterscheidungen zwischen Fix- und Umlaufkapital oft irreführend .....	292
Die Rolle der Voraussicht .....	294
Hauptbestimmungsfaktor des Kapitalangebots in einem beliebigen Moment ...	294
Kapitalisierte Zufallsgewinne – eine wichtige Quelle des Kapitalangebots in einer dynamischen Wirtschaft .....	295
Kapitalisierte Zufallsgewinne kein Sparen .....	296
 Kapitel 25: »Sparen«, »Investieren« und »Kapitalaufzehrung« .....	 297
Datenänderungen bewirken spontane Änderungen der Kapitalmenge .....	297
Veränderungen im Kapitalwert brauchen nicht dem Sparen oder Investieren zu entsprechen .....	298
Mögliche Abweichung der Pläne der Investoren von den Absichten der Konsumenten .....	299
Vergleich zwischen den Verläufen der erzeugten und der nachgefragten Einkommensströme .....	300
Relative Werte gegenwärtiger und zukünftiger Einkommen – .....	300

– verglichen mit ihren relativen Kosten . . . . .	301
Unterschiede zwischen Sparen und Investieren in realen Größen . . . . .	301
»Netto«-Investition muß nicht die Kapitalmenge erhöhen . . . . .	302
Neuformulierung der Bedingungen, unter denen »Sparen« gleich »Investieren« ist . . . . .	303
Faktoren, die diese Übereinstimmung stören werden . . . . .	304
Ersparnisse übertreffen Erwartungen . . . . .	306
Sparen, das hinter Erwartungen zurückbleibt – . . . . .	307
– kann eine tatsächliche Kapitalaufzehrung bedeuten . . . . .	307
Der Effekt einer erzwungenen Erhöhung der Löhne . . . . .	308
Die üblicherweise mit einer »Kapitalaufzehrung« verbundenen Symptome sind unabhängig von absoluten Änderungen der Kapitalmenge . . . . .	309
Aber eine echte Verringerung des Kapitals hat eine Tendenz, kumulativ zu werden . . . . .	309
Obwohl in gewissen Zusammenhängen nützlich, sind die Begriffe Kapitalakkumulation und -dekumulation mit Vorsicht zu gebrauchen . . . . .	310

#### Teil IV: Der Zinssatz in einer Geldwirtschaft

Kapitel 26: Faktoren, die den Zinssatz kurzfristig beeinflussen . . . . .	315
Der »Zinssatz« der Gleichgewichtsanalyse und der Geldzinssatz . . . . .	315
Beschränkter Umfang der gegenwärtigen Erörterung des Geldzinssatzes . . . . .	315
Gebrauch des Ausdrucks »Zinssatz« . . . . .	316
Beziehung zwischen Gewinnsatz und Zinssatz im Gleichgewicht . . . . .	316
Einfluß monetärer Veränderungen auf den Zinssatz . . . . .	317
Erweiterung des verwendeten Gleichgewichtsbegriffs . . . . .	318
Für den einzelnen ist die Geldhaltung eine Form der Investition . . . . .	319
Veränderungen in der Aufteilung von Vermögenswerten werden Zinssatz und Gewinnsatz beeinflussen . . . . .	320
Annahmen, unter denen die kurzfristige Bestimmung des Zinssatzes behandelt wird . . . . .	320
Ursache der Irrmeinung, der Zinssatz sei allein durch Geldmenge und Liquiditätspräferenz bestimmt . . . . .	321
Der Einfluß der Produktivität ist in der »Liquiditätspräferenzfunktion« versteckt . . . . .	322
Graphische Veranschaulichung der Beziehung zwischen Produktivität und Liquiditätspräferenz . . . . .	323
Bedingungen, unter denen die Liquiditätspräferenz als einzige kurzfristige Determinante des Zinssatzes gelten könnte . . . . .	325
Wahrscheinlicher Verlauf der $a$ -Kurve . . . . .	326
Die zwei Ursachen der Geldnachfrage . . . . .	327

Kapitel 27: Langfristig wirksame Einflüsse auf den Zinssatz . . . . .	329
Einflüsse, die den Verlauf der Investitionsnachfragekurve bestimmen . . . . .	329
Bedeutung von Veränderungen der »Investitionssumme« . . . . .	330
Auswirkung eines Anstiegs der Investitionsnachfrage auf die Einkommen . . . . .	331
Auswirkung eines Anstiegs der Einkommen auf die Investitionsnachfrage . . . . .	331
Endgültige Höhe des Ertragssatzes . . . . .	332
Das Wesen der dieser Analyse zugrundeliegenden Annahmen . . . . .	332
Herrn Keynes' Ökonomie des Überflusses . . . . .	333
Grundlegende Wichtigkeit der Knappheit . . . . .	335
Auswirkung eines Anstiegs der Endnachfrage auf die Gewinnfunktion . . . . .	335
Zunächst wird der Gewinnsatz nur auf den späten Produktionsstufen steigen . . . . .	336
Der Anstieg des Gewinnsatzes läßt sich durch proportionale Erhöhung aller anderen Preise nicht wegwischen . . . . .	337
Die Vergrößerung der Differenz zwischen Ausstoßpreis und Preisen der Einsätze allgemein muß Veränderungen der relativen Preise verschiedener Arten von Einsätzen nach sich ziehen . . . . .	339
Effekt von unterschiedlich großen Differenzen zwischen dem Wert des Einsatzes und dem diskontierten Wert von dessen Grenzprodukt . . . . .	341
Veränderungen produktiver Kombinationen (Produktionsmethoden) zum Zwecke der Anpassung von Grenzproduktivitäten . . . . .	342
Einfluß auf die relativen Preise verschiedener Einsatzarten . . . . .	342
Auswirkung auf die entsprechende Investitionsmenge . . . . .	344
»Drehen« der Investitionsnachfragefunktion . . . . .	344
Die Investitionsmenge pro Ausstoßeinheit ändert sich umgekehrt zum Gewinnsatz . . . . .	345
Die Bestimmung des Geldzinssatzes und des marginalen Gewinnsatzes . . . . .	347
Veränderungen der monetären Investitionsnachfragefunktion . . . . .	348
Auswirkung auf Zinssätze bei elastischem Geldangebot . . . . .	348
Die grundlegende Wichtigkeit der realen Faktoren . . . . .	349
Die Bedeutung der Sparquote . . . . .	350
Kapitalangebot und Gewinn- und Zinssatz im Ungleichgewicht . . . . .	352
 Kapitel 28: Zinssatzunterschiede: Schlußfolgerungen und Ausblick . . . . .	 353
Zinssatz- (und Gewinnsatz-)Unterschiede ein monetäres Problem – . . . . .	353
– das mit bislang unbeachteten Liquiditätsunterschieden bezüglich verschiedener einkommenschaffender Vermögenswerte zusammenhängt . . . . .	354
Veränderungen der Liquiditätspräferenz können divergierende Bewegungen von Zinssatz und marginalem Gewinnsatz auslösen . . . . .	355
Die Bedeutung der Liquidität und ihre Beziehung zum Risiko . . . . .	356
Effekte von Veränderungen der relativen Liquidität verschiedener Arten von Vermögenswerten – . . . . .	357
– ähnlich Effekten von Veränderungen der Geldmenge . . . . .	358
Es ist oft schwierig, zu entscheiden, ob eine spezifische Veränderung besser als Veränderung der Liquidität eines Vermögenswertes oder als Veränderung der Geldmenge zu behandeln wäre . . . . .	359

## Anhänge

Anhang 1: Zeitpräferenz und Produktivität .....	367
Anhang 2: »Umwandlung von Umlaufkapital in Fixkapital« .....	377
Anhang 3: »Nachfrage nach Gütern ist nicht Nachfrage nach Arbeit« im Gegensatz zur Lehre von der »abgeleiteten Nachfrage« .....	386
Bibliographie .....	393
Nachwort des Herausgebers .....	403
Namenregister .....	423
Sachregister .....	425

## Vorwort zur englischsprachigen Ausgabe (1941)

Diese hoch abstrakte Untersuchung eines Problems der reinen Wirtschaftstheorie entstand aus der Beschäftigung mit einer der praxisnächsten und drängendsten Fragen, denen Ökonomen sich gegenübersehen, dem Problem der Ursachen von Konjunkturschwankungen. Beim Versuch, einen Gedankengang weiter zu entwickeln, der wichtige Aufschlüsse über diese Frage zu geben scheint, war mir nur allzu deutlich bewußt geworden, daß einige der theoretischen Instrumente, über die wir derzeit verfügen, für die Aufgabe ganz unzulänglich sind. Naturgemäß machte der Beitrag, den ich zur Erklärung von Konjunkturschwankungen zu leisten versucht hatte, ausgiebigen Gebrauch von Begriffen und Theoremen aus dem Bereich der Kapital- und Zinstheorie. Nun ist das ein Gebiet, das seit den Anfängen unserer Wissenschaft stärker als fast alle anderen im Mittelpunkt des theoretischen Interesses steht. Der Grund dafür, daß die Ergebnisse bisheriger Arbeiten über diese Probleme sich bei der Analyse komplizierterer Erscheinungen trotzdem als unbefriedigend erwiesen, dürfte, wie ich in den einleitenden Kapiteln herauszuarbeiten versuche, der sein, daß bislang diese Erscheinungen zu anderem Zweck und anhand von Annahmen untersucht wurden, die in anderem Umfeld diesen Ergebnissen den Großteil ihrer Aussagekraft nehmen.

Unter diesen Umständen schien es geboten, vor einer Weiterentwicklung der Erklärung von Konjunkturschwankungen umgekehrt die Grundbegriffe neu zu überdenken und eine Theorie kapitalistischer Produktion zu entwickeln, die sich für die Analyse dynamischer Veränderungen als problemadäquat erweisen würde. Nur sehr widerwillig überzeugte ich mich von dieser Notwendigkeit, und ich habe viel Verständnis für die herrschende Haltung, nämlich zunehmende Ungeduld mit allen Bemühungen um weitere Verfeinerung der abstrakten Grundlagen und das Bestreben, mit der konkreteren Untersuchung der Vorgänge, die wir in der wirklichen Welt beobachten, weiterzukommen. Doch nunmehr bin ich ein für allemal überzeugt, daß nichts den wirklichen Fortschritt so sehr aufhält wie eben diese Ungeduld, die nicht einsehen, daß notwendigerweise zuerst die Fundamente klargelegt sein müssen.

Mein Widerwille gegen diese Arbeit wäre noch größer gewesen, wenn mir von Anfang an der Umfang der Aufgabe klar gewesen wäre, die mich erwartete. So wie ich sie zunächst ins Auge faßte, sollte diese Untersuchung nicht viel mehr werden als eine systematische Darstellung dessen, was ich für ein ziemlich vollständiges Lehrgebäude hielt, das im Laufe der Jahre auf den von Jevons, Böhm-Bawerk und Wicksell gelegten Fundamenten entstanden war. Ich hatte kaum eine Vorstellung davon, daß solch eine Systematisierung bedenkliche Lücken in der Argumentation aufdecken würde, die es erst zu schließen galt, und daß einige der von den früheren Autoren gebrauchten Vereinfachungen so weitreichende Folgen hatten, daß sie deren Begriffsapparat für die Analyse komplizierterer Situationen beinahe unbrauchbar machten. Die wichtigste dieser unangemessenen Vereinfachungen, deren Gefahren mir verhältnismäßig früh klar wurden, war der Versuch, den Zeitfaktor in die Kapitaltheorie in Form einer einzigen relevanten Zeitspanne einzuführen, der »durchschnittlichen Produktionsperiode«. Allmählich zeigte sich aber, daß diese vermeintliche Vereinfachung so vielen wesentlichen Problemen auswich, daß der Versuch, sie durch eine zweckmäßigere Behandlung des Zeitfaktors zu ersetzen, eine Fülle neuer Fragen aufwarf, die nie wirklich überlegt worden waren und auf die Antworten gefunden werden mußten.

In einem ersten Anlauf zu einer Analyse der dynamischen Probleme auf diesem Gebiet mußte ich wohl oder übel die Instrumente gebrauchen, die sich eben anboten, und darf mich weder über die mannigfaltigen Mißverständnisse, die der Einsatz dieser unvollkommenen Instrumente hervorrief, noch über die dagegen laut gewordenen Einwände beschweren. Zudem wäre es müßig, so zu tun, als wäre ich mir über die Beschränkungen und Gefahren dessen, was ich damals noch für legitime Vereinfachungen hielt, stets im klaren gewesen. Nun glaube ich zwar immer noch, daß der allgemeine Ansatz, den ich damals verfolgte, grundsätzlich richtig ist, doch wäre es unentschuldig, wenn ich beim heutigen Stand der Dinge es unterließe, die nur allzu offensichtlichen Mängel des älteren theoretischen Apparats zu beheben.

Man könnte einwenden, daß jede notwendig werdende Überarbeitung der reinen Theorie im Verein mit der Erforschung der konkreten Erscheinungen erfolgen sollte, wobei deren Ergebnisse alle unmittelbar auf ihre Nützlichkeit hin geprüft werden könnten, und daß alles hier Gesagte nicht die Publikation eines so umfangreichen Bandes rechtfertigt, der sich zur Gänze auf reine Theorie beschränkt. Ich hoffe, der Leser wird, bevor er in diesem Buch sehr weit gekommen ist, verstehen, daß die Schwierigkeit und Vielschichtigkeit der einschlägigen Probleme eine systematische Behandlung dieser Fragen für sich allein sehr notwendig macht. Sobald wir die wichtigeren der auf diesem Gebiet von Ökonomen üblicherweise vorgenommenen Vereinfachungen aufgeben, stehen wir tatsächlich vor neuen Problemen einer Art, die in anderen Teilen der

Wirtschaftstheorie durch geduldige Analyse längst gelöst sind, während auf dem Gebiet der Kapitaltheorie diese Aufgabe noch der Erledigung harret. In anderen Bereichen der Wirtschaftstheorie mag ganz zu Recht oft eine Abneigung dagegen bestehen, weitere Verfeinerungen vorzunehmen, solange wir die Ergebnisse der stärker abstrakten Forschung nicht erfolgreich genützt haben. In der Kapitaltheorie hingegen bedarf es eben erst dieser genaueren Analyse.

Ich fürchte jedoch, daß für den Leser die tatsächlichen Mängel dieses Buches nicht so sehr in dessen Beschränkung auf die stärker abstrakten Probleme liegen werden als vielmehr darin, daß es selbst innerhalb dieser Schranken einige wirklich wichtige Probleme ungelöst läßt. Insbesondere ist mir nur allzu deutlich bewußt, daß die Erörterung des wichtigen Problems der Auswirkungen von Veränderungen im Kapitalangebot auf die relativen Preise verschiedener Produktionsfaktoren in den späteren Abschnitten von Teil III nicht völlig zureichend ist und erheblicher Differenzierung bedürfte, um auch nur annähernd erschöpfend zu sein. Es wäre zweifellos höchst wünschenswert, diese ein für allemal vorzunehmen – wobei wir freilich von vorn anfangen und noch einmal das ganze Gebiet der reinen Kapitaltheorie ausschreiten müßten. Ich kann für mich nicht in Anspruch nehmen, das mit Erfolg getan zu haben. Es wird zweifellos ausgiebiger weiterer Diskussion bedürfen, bevor dieser Teil der allgemeinen Theorie in völlig befriedigendem Zustand sein wird. Ich kann nur vorbringen, daß ich ehrlich und geduldig mich mit dem Teil der Wirtschaftstheorie herumgeschlagen habe, der mir auch jetzt noch der bei weitem schwierigste scheint, und daß das vorliegende Buch mit all seinen Mängeln das Ergebnis einer Arbeit über so lange Zeit ist, daß ich Zweifel habe, ob weitere Bemühungen meinerseits durch entsprechende Ergebnisse belohnt werden würden. Vielleicht spricht beim gegenwärtigen Stand der Dinge sogar manches für eine Darstellung, die sich auf die Kernprobleme beschränkt, ohne bis in jede Verzweigung und Einzelheit den Folgerungen aus der vorgelegten Lösung nachzugehen.

Zusätzlich zu diesen Beschränkungen, mit denen ich mich freiwillig abgefunden hatte, haben nun die äußeren Umstände weitere Einschnitte in den ursprünglichen Buchplan erzwungen. Der endgültige Entwurf war weitgehend fertig, als der Krieg ausbrach und mir klar wurde, daß ich, um überhaupt auf Veröffentlichung des Buches hoffen zu können, es weder zu lange hinauszögern noch übermäßig umfangreich machen dürfte. Infolgedessen ist Teil IV eher dichter und skizzenhafter, als ich beabsichtigt hatte, und mußten verschiedene weitere Anhänge geopfert werden, in denen ich Streitfragen zu behandeln gehofft hatte, die in den letzten Jahren Gegenstand ausgedehnter Diskussionen gewesen sind. Das gleiche Schicksal ereilte auch einen mathematischen Anhang, in dem ich ursprünglich die zentralen theoretischen Behauptungen in algebraischer Form darzustellen gehofft hatte. Ich bin mir aber nicht sicher, daß sein

Wegfall als Verlust anzusehen ist. Die mathematische Formulierung ist dort nützlich, wo sie uns hilft, eine größere Anzahl von Variablen zu behandeln, als sich bequem in Worten behandeln läßt. Doch hat die Aussagekraft der mathematischen Instrumente – schon ganz gewiß derjenigen, die ich handhaben könnte – auch ihre Grenzen. Und die Probleme, mit denen wir es hier zu tun haben, sind so vielschichtig, daß ich bald herausfand, daß ich – wollte ich sie exakter mathematischer Behandlung zugänglich machen und gleichzeitig diese Behandlung auf einer Ebene halten, auf der ich sie überhaupt vornehmen könnte – viel drastischere Vereinfachungen einführen müßte, als sie mit dem Untersuchungsziel vereinbar sind.

So weit tunlich, habe ich den Text des Buches von Streitfragen frei gehalten. Das war nicht immer einfach, da in den Jahren der Vorarbeiten für das Buch dessen Thema einmal mehr Hauptgegenstand ausgedehnter Diskussionen in den wissenschaftlichen Zeitschriften geworden ist. Aber obwohl das Buch in gewissem Maß als Antwort auf viele Einwände gedacht ist, die gegen den von mir in meinen früheren konjunkturtheoretischen Arbeiten gewählten Ansatz vorgebracht wurden, und obwohl ich im Laufe der systematischen Darstellung die meisten wichtigen Kritikpunkte zu behandeln hoffe, schien es mir insgesamt nicht ratsam, den Hauptgedankengang durch ausdrückliche Stellungnahmen zu bestimmten Auffassungen zu unterbrechen. Selbst dort, wo es um die bekannteren Dogmen und Dispute der Vergangenheit geht, habe ich sie nur dann eingehend behandelt, wenn das im Zusammenhang mit einem strittigen Punkt aufschlußreich schien. Davon abgesehen, wurde nur in einigen wenigen Fällen in den Anhängen versucht, die Entwicklung bestimmter Dogmen zu skizzieren. So reizvoll die Aufgabe wäre, eine Dogmengeschichte für dieses Gebiet zu schreiben, sie läßt sich mit einer systematischen Darstellung nicht verbinden, ohne daß die Konturen der positiven Lösung verwischt würden. Was die neueren Beiträge angeht, so habe ich diejenigen, die mir bekannt geworden sind, in der Bibliographie am Ende des Bandes angeführt. Das Fehlen weiterer Verweise auf ein bestimmtes Werk darf nicht dahingehend ausgelegt werden, daß ich von ihm nicht auf die eine oder andere Weise profitiert hätte.

Mir bleibt nur, der Verpflichtung nachzukommen, Dank zu sagen: den vielen, die mir auf andere Weise als mit ihren publizierten Arbeiten bei der Entwicklung der hier dargebotenen Gedanken oder bei der tatsächlichen Vorbereitung des Buches geholfen haben. An erster Stelle entledige ich mich der Dankeschuld für die Fragen einer Schar unermüdlicher Studenten der London School of Economics, deren Wißbegier und kritischer Scharfsinn nicht leicht zufriedenzustellen waren und von denen einige inzwischen ihren eigenen Beitrag zu dem hier erörterten Fragenkomplex geleistet haben. Nennen will ich in diesem Zusammenhang insbesondere – da ihre Arbeiten zumeist noch nicht publiziert sind – Dr. Victor Edelberg, Dr. Helen Makower und Dr. G. L.

Shackle, aus deren Dissertationen über eng verwandte Themen ich viel gelernt habe. Mehrere Freunde, darunter Dr. F. Benham, Professor G. Haberler, Professor F. Machlup und Professor L. C. Robbins haben eine oder mehrere Fassungen gelesen und mir mit ihren Ratschlägen geholfen; wenn das Buch einigermaßen verständlich ist, so ist das vornehmlich ihnen zu danken. Schließlich hat Dr. V. C. Lutz mir bei der letztlich endgültigen Revision des Manuskripts für die Publikation reichlich und geduldig Hilfe geleistet; da aber der Text seither erhebliche weitere Veränderungen erfahren hat, trifft Dr. Lutz so wenig wie einen anderen meiner Freunde irgendeine Verantwortung für die Fehler oder Mängel, die der Leser zweifellos entdecken wird.

The London School of Economics and Political Science  
Juni 1940

F. A. Hayek