Berichte aus der Volkswirtschaft

Antje Hofmann

**Humankapital als Standortfaktor -
Volkswirtschaftliche Betrachtungsweisen**

Shaker Verlag
Aachen 2001

Die Deutsche Bibliothek - CIP-Einheitsaufnahme

Hofmann, Antje:

Humankapital als Standortfaktor - Volkswirtschaftliche Betrachtungsweisen /

Antje Hofmann.

Aachen : Shaker, 2001

(Berichte aus der Volkswirtschaft)

Zugl.: Halle, Univ., Diss., 2000

ISBN 3-8265-9217-4

Copyright Shaker Verlag 2001

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 3-8265-9217-4

ISSN 0945-1048

Shaker Verlag GmbH • Postfach 1290 • 52013 Aachen

Telefon: 02407/95 96 - 0 • Telefax: 02407/95 96 - 9

Internet: www.shaker.de • eMail: info@shaker.de

Vorwort

Der Begriff „Humankapital“ ist zu einem Schlagwort geworden, das in der betriebs- bzw. volkswirtschaftlichen Fachliteratur und in publizistischen Abhandlungen in unterschiedlichstem Kontext eine Rolle spielt. Das vorliegende Buch untersucht die Zusammenhänge zwischen den Qualifikationen der Arbeitskräfte und der internationalen Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft. Die Schwerpunkte liegen dabei auf der Erläuterung der Bedeutung des Humankapitals als Standort- bzw. Produktionsfaktor, als Wachstumsdeterminante sowie als Einflußgröße auf dem Arbeitsmarkt. Die anhaltende Aktualität der Thematik wird durch die Debatte über den Fachkräftemangel in den IT- und Ingenieurbereichen bestätigt. Das Fehlen adäquat qualifizierter Arbeitskräfte stellt einen Engpassfaktor für die Entwicklung in nahezu allen volkswirtschaftlichen Bereichen dar. Dadurch können einer Volkswirtschaft essentielle Wachstumsimpulse verloren gehen.

Die Erfahrungen und fachlichen Hinweise der Humankapitalträger in meinem universitären Umfeld waren wichtige Inputfaktoren im Entstehungsprozeß dieser Arbeit. Besonderer Dank gilt meinem Betreuer und Erstgutachter Herrn Prof. Dr. Gunter Steinmann, der mich in jeder Hinsicht aktiv unterstützt und gefördert hat. Des weiteren bedanke ich mich bei den beiden Gutachtern Herrn Prof. Dr. Martin Klein und Herrn Prof. Dr. Harald Hagemann.

Herr Dr. Manfred Jäger hat mir in ausgiebigen Fachgesprächen zu einer Vielzahl von Erkenntnissen, insbesondere im formaltheoretischen Bereich verholfen. Ihm und Frau Dr. Ulrike Neyer verdanke ich auch hilfreiche Korrekturhinweise zur Beta-Version der Arbeit. Ferner haben die freundliche Unterstützung am Lehrstuhl „Wachstum und Konjunktur“ und der moralische Beistand von vielen Seiten zur Fertigstellung der Arbeit beigetragen. Bedanken möchte ich mich - stellvertretend für alle - bei Frau Katrin Ullrich und Herrn Dr. Axel Brüggemann sowie meinen Eltern und Herrn Thomas Beuter.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	v
Abkürzungsverzeichnis	vii
Notation	vii
Symbolverzeichnis	viii

1 Einführung

1.1 Internationale Wettbewerbsfähigkeit von Volkswirtschaften und Humankapital	1
1.2 Vorgehensweise	5

2 Das theoretische Konzept „Humankapital“

2.1 Der Humankapitalbegriff	8
2.1.1 Definitionen und Abgrenzungen	8
2.1.2 Komponenten des individuellen Humankapitals	10
2.2 Die Veränderung des Humankapitals	12
2.2.1 Die Akkumulation von Humankapital	12
2.2.2 Die Abschreibungsprozesse auf individuelles Humankapital	15
2.3 Die Messung des Humankapitals	16
2.4 Das Humankapital im Wirtschaftsprozess	22
2.4.1 Die Einordnung des Humankapitals	22
2.4.2 Das Humankapital in der Wirtschaftstheorie – Ein historischer Überblick	23
2.4.3 Die Interdependenz zwischen Humankapital und wirtschaftlicher Entwicklung	25
2.4.4 Der Zusammenhang zwischen Humankapital und technischem Fortschritt	27

3 Humankapital und Wirtschaftsentwicklung

3.0 Überblick	32
3.1 Konzepte zur Beurteilung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit	33
3.2 Humankapital als Standortfaktor	39
3.2.1 Humankapital und die internationale Wettbewerbsfähigkeit – Ein Überblick	39
3.2.2 Humankapital als immobiler Standortfaktor	41
3.2.3 Das nationale Humankapital und die Standortentscheidungen von Unternehmen	45
3.3 Humankapital als Produktionsfaktor – Ein Strukturmodell	48
3.4 Humankapital als Wachstumsdeterminante	62
3.5 Ein endogenes Wachstumsmodell mit Arbeitseinsatz im Ausbildungssektor	70
3.6 Der Beitrag des Humankapitals zum Wirtschaftswachstum	83

4 Die Akkumulation von Humankapital

4.0 Überblick	87
4.1 Die Bildungsnachfrage der privaten Haushalte	89
4.1.1 Die Determinanten der individuellen Bildungsnachfrage	89
4.1.1.1 Die Determinanten der Makroebene	91
<i>Exkurs: Die Veränderung der Bildungsnachfrage in Ostdeutschland nach der Wiedervereinigung</i>	92
4.1.1.2 Die Determinanten der Mikroebene	95
4.1.2 Die individuelle Entscheidung über Humankapitalinvestitionen	97

4.2 Das klassische Lebenszyklusmodell von Ben-Porath	102
4.2.1 Grundannahmen und formale Darstellung	102
4.2.2 Modifikationen des Grundmodells	114
4.3 Lebenszyklusmodelle mit Berücksichtigung der Freizeit	120
4.3.1 Modellansätze zur Maximierung des Gegenwartswertes des Lebensnutzens	120
4.3.2 Humankapitalakkumulation durch Training und Erfahrungs- prozesse	130
4.3.3 Die Berücksichtigung von Unsicherheit bei individuellen Humankapitalinvestitionen	134
4.4 Kritische Würdigung der Modelle	137
4.5 Standortspezifische Implikationen der Modelle	142
4.6 Humankapitalinvestitionen als Ergebnis der Portfolio- entscheidungen der Individuen	149
4.7 Humankapitalinvestitionen der Unternehmen	153
4.7.1 Allgemeine Bemerkungen	153
4.7.2 Allgemeine Fortbildungsmaßnahmen	155
4.7.3 Besonderheiten der Berufsausbildung in Deutschland	157
4.7.4 Betriebsspezifische Fortbildungsmaßnahmen	159
4.8 Staatliche Interventionen im Bildungssektor	162
4.8.1 Das aggregierte Humankapitalniveau auf gesamtwirtschaft- licher Ebene	162
4.8.2 Die Rechtfertigung von Staatseingriffen im Ausbildungsbereich – Ziele und Instrumente	165
4.8.3 Instrumente der staatlichen Bildungspolitik bei der schulischen und beruflichen Aus- und Weiterbildung	167
4.8.4 Steuerpolitik und Humankapitalakkumulation	171

5 Humankapital und Arbeitsmarkt

5.0 Überblick	174
5.1 Der Zusammenhang von Humankapital und Arbeitsmarkt	176
5.1.1 Humankapital, Arbeitsmarkt und Institutionen	176
5.1.1.1 Allgemeines über Institutionen	176
5.1.1.2 Markttransaktionskosten auf dem Arbeitsmarkt	177
5.1.2 Humankapital und die Determinanten des Arbeitsmarktes	180
5.2 Qualifikationsspezifische Entwicklungstendenzen auf dem Arbeitsmarkt	185
5.2.1 Die Veränderung der Struktur der Arbeitsnachfrage	185
5.2.2 Die Veränderung des qualifikationsspezifischen Arbeitsangebotes	190
5.2.3 Qualifikationsspezifische Einkommensunterschiede	194
5.2.4 Entwicklung der qualifikationsspezifischen Arbeitslosigkeit	198
5.3 Ursachen für Arbeitslosigkeit und deren Auswirkungen auf unterschiedliche Qualifikationsgruppen	199
5.3.1 Exogene Arbeitsnachfrageschocks	200
5.3.2 Rigiditäten auf dem Arbeitsmarkt	201
5.3.3 Mismatch	209
5.4 Ein Effizienzlohnmodell mit heterogenen Arbeitskräften	211
5.5 Ein 3-Generationen-Modell mit endogenen Bildungsinvestitionen	223
5.6 Beschäftigungspolitische Implikationen	238
5.6.1 Die Beeinflussung der qualifikationsspezifischen Arbeitsnachfrage	239
5.6.2 Die Beeinflussung des qualifikationsspezifischen Arbeitsangebotes	242
6 Schlußbemerkungen	245
Literaturverzeichnis	250

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1:	Die Komponenten des Humankapitals im weiteren Sinne	8
Abbildung 2.2:	Die Zusammensetzung des Humankapitals nach seiner Entstehung	13
Abbildung 2.3:	Interaktionen zwischen Humankapital und Wirtschaftsaktivitäten in einer Volkswirtschaft	27
Abbildung 3.1:	Konzepte zur Beurteilung der Standortqualität und der internationalen Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft	38
Abbildung 3.2:	Das Humankapital als Determinante der internationalen Wettbewerbsfähigkeit	41
Abbildung 3.3:	Das individuelle Humankapital als Inputfaktor	49
Abbildung 3.4:	Der Einfluß einer Erhöhung des Steuersatzes ($\bar{i}_1 < \bar{i}_2$) auf die gleichgewichtige Wachstumsrate	82
Abbildung 4.1:	Die Determinanten der Bildungsnachfrage	90
Abbildung 4.2:	Die Nachfrage nach Humankapitalinvestitionen bei unterschiedlicher Vermögenssituation	101
Abbildung 4.3:	Die drei Investitionsphasen bei intertemporal optimalem Entscheidungsverhalten der Individuen	109
Abbildung 4.4:	Grenzkostenkurve und Nachfragepreis von Humankapitalinvestitionen in der Phase der Schulbildung ($s=1$)	110
Abbildung 4.5:	Die Entwicklung der optimalen Outputmenge in der Schulphase ($s = 1$) und in der On-the-job-Trainingsphase ($0 < s < 1$) bei steigenden Grenzkosten und mit dem Alter abnehmender Rendite der Ausbildung	111
Abbildung 4.6:	Beeinflussung der Humankapitalinvestitionen durch eine Erhöhung der Grenzkosten mit steigendem Alter	114
Abbildung 4.7:	Die Zeitallokation im Ausbildungssektor über den Lebenszyklus	124
Abbildung 4.8:	Die Einkommens-Investitions-Grenze	125
Abbildung 4.9:	Beteiligung an beruflicher Weiterbildung, in Deutschland, von April 1997 – April 1998, differenziert nach Altersklassen, in Prozent	146
Abbildung 4.10:	Beteiligung an beruflicher Weiterbildung, in Ost- und Westdeutschland, von April 1997 – April 1998, differenziert nach dem Erwerbsstatus und Altersklassen, in Prozent	147
Abbildung 4.11:	Minderung der Auswahlfunktion des Bildungsniveaus bei staatlicher Bildungssubvention	148
Abbildung 4.12:	Die Wahl der optimalen μ - σ -Kombination für einen Bildungsweg b	152

Abbildung 5.1:	Humankapitalakkumulation und Arbeitsmarkt	182
Abbildung 5.2:	Interaktion zwischen Arbeitsmarkt und Bildungsentscheidung	184
Abbildung 5.3:	Die Entwicklung der Studienanfängerquote in Prozent, im Früheren Bundesgebiet, 1951-1996	192
Abbildung 5.4:	Die Entwicklung des Einkommensabstandes, im Früheren Bundesgebiet, 1950-1985	197
Abbildung 5.5:	Die Entwicklung der qualifikationsspezifischen Arbeitslosenquoten, im Früheren Bundesgebiet, 1975-1997	199
Abbildung 5.6:	Qualifikationsspezifische Rigiditäten am Arbeitsmarkt	202
Abbildung 5.7:	Qualifikationsspezifische Beveridge-Kurven	211
Abbildung 5.8:	Das kurzfristige Gleichgewicht	229
Abbildung 5.9:	Die Auswirkungen einer Erhöhung des Kapitalstocks auf das kurzfristige Gleichgewicht	229
Abbildung 5.10:	Die Auswirkungen einer Erhöhung des Anteils der qualifizierten Arbeitskräfte auf das kurzfristige Gleichgewicht	230
Abbildung 5.11:	Gleichgewichtskonstellationen bei steigenden Erträgen aus Humankapitalinvestitionen	233
Abbildung 5.12:	Die mittelfristigen Gleichgewichte in der Simulation	234
Abbildung 5.13:	Die Auswirkungen einer Senkung des Mindestlohnes auf das kurzfristige Gleichgewicht	235
Abbildung 5.14:	Die Auswirkungen einer Senkung des Mindestlohnes auf das mittelfristige Gleichgewicht	236
Abbildung 5.15:	Die Auswirkungen einer Bildungssubvention auf das mittelfristige Gleichgewicht	237
Abbildung 5.16:	Die Auswirkungen einer Erhöhung der relativen Produktivität auf das kurzfristige Gleichgewicht	238

Abkürzungsverzeichnis

ABM	Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
CES	Constant Elasticity of Substitution
DIW	Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung
DSW	Deutsches Studentenwerk
ETS	Educational Testing Service
F&E	Forschung und Entwicklung
HIS	Hochschul-Informationen-System
IAB	Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit
iwd	Informationsdienst des Instituts der deutschen Wirtschaft
IALS	International Adult Literacy Survey
MPIB	Max-Planck-Institut für Bildung
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
PISA	Program for International Student Assessment
TIMSS	Third International Mathematics and Science Study
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation
WS	Wintersemester
WTO	World Trade Organisation
ZEW	Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung

Notation

$x = f(y, z)$	$x'_y = \partial f / \partial y$	1. partielle Ableitung nach y
	$f'_1 = \partial f / \partial y$	1. partielle Ableitung nach dem ersten Argument
	$x''_y = \partial^2 f / \partial y^2$	2. partielle Ableitung nach y
	$f''_1 = \partial^2 f / \partial y^2$	2. partielle Ableitung nach dem ersten Argument
$x = f(y)$	$x'_y = \partial f / \partial y > 0$	1. partielle Ableitung nach y ist positiv
$x = f(y)$	dx / dy	totales Differential
$x = f(t)$	$\dot{x} = dx / dt$	Ableitung nach der Zeit

Symbolverzeichnis Kapitel 3

<i>A</i>	angewandte Forschung, technologisches Wissen einer Volkswirtschaft, Anzahl an verfügbaren Designs
<i>B</i>	Grundlagenforschung
<i>C</i>	Konsum
<i>D</i>	Realkapitaleinsatz im Bildungssektor
<i>E</i>	Schulische Ausbildung (primärer Bildungsprozeß), Index für Schulbildung
<i>F</i>	Hochschulforschung
<i>G</i>	öffentliche Güter, Index für Staatsaktivitäten, Staatsausgaben
<i>H</i>	Index für Aktivitäten der privaten Haushalte
<i>HK</i>	Humankapitalniveau, Humankapitaleinsatz, Index für Humankapital
<i>HK₀</i>	Anfangsausstattung mit Humankapital
<i>HK^E</i>	Basis- und Horizontalqualifikationen
<i>HK^S</i>	wissenschaftliche Qualifikationen
<i>HK^T</i>	firmen- und berufsspezifisches Wissen
<i>HK^Z</i>	Erfahrungen und Routine bei der Durchführung von Arbeitsschritten
<i>HS</i>	Hochschulausbildung
<i>I</i>	Investitionen
<i>K</i>	Realkapitaleinsatz, Kapitalstock, Index für Realkapital
<i>L</i>	Zahl der Arbeitskräfte, Zahl der Erwerbspersonen mit Berufsausbildung (Arbeiter)
<i>N</i>	Erwerbsbevölkerungszahl
<i>Q</i>	Produktion von Wissen bzw. Humankapital
<i>S</i>	Zahl der Erwerbspersonen mit Hochschulausbildung (Akademiker)
<i>T</i>	Berufsausbildung, Index für Training, Steuereinnahmen des Staates
<i>U</i>	Index für privatwirtschaftliche Aktivitäten
<i>W</i>	Wissen
<i>W^A</i>	angewandtes Wissen
<i>W^B</i>	wissenschaftliche Grunderkenntnisse
<i>X</i>	Produktion von Zwischenprodukten
<i>Y</i>	Konsum- und Investitionsgüterproduktion
<i>Yⁿ</i>	Nettoeinkommen
<i>Z</i>	Lernprozessen on-the-job
<i>a</i>	Transformationseffizienz, Index für Angebot
<i>b</i>	Index für Bildungssektoren
<i>c</i>	Konsumausgaben
<i>c_A</i>	Kosten pro Forschungseinheit
<i>c_T</i>	Kosten pro Trainingseinheit
<i>d</i>	Learning-by-doing-Parameter

e	Anteil der staatlichen Ausgaben für Schulbildung an den gesamten Steuereinnahmen
g	Index für Output in den Staatssektoren, Wachstumsrate
h	Bildungsneigung (Anteil der Akademiker an der Erwerbsbevölkerung), durchschnittliches Humankapitalniveau
i	Forschungsintensität im Hochschulsektor
j	Anteil, der im Ausbildungssektor befindlichen Personen
n	Index für Nachfrage
m	Abschreibungsrate auf das Humankapital (Mortalität)
p	Weltmarktpreis für handelbare Güter und Dienstleistungen
$\bar{p}$	Monopolpreis für Zwischenprodukte
p_A	Preis für ein neues Design, Forschungskosten
p_i	Preis für eine Einheit des dauerhaften Kapitalgutes i
r	Zinssatz
s	Anteil der staatlichen Ausgaben für Hochschulen an den gesamten Steuereinnahmen, Sparquote
t	Zeitindex, Steuersatz
$\bar{t}$	Steuersatz
u	Index für Unternehmen
w	Lohnsatz
x	Transfereffizienz (Umsetzung von immateriellem Wissen (Invention) in eine Innovation (Einsatz eines neuen Zwischenproduktes))
$\bar{x}$	optimale Zwischenproduktmenge
x_i	Menge des Zwischenproduktes i
y	Stärke des Patentschutzes
z	Lernintensität von Produktionsprozessen, Learning-by-doing Parameter
Π	Gewinn
$\alpha, \bar{\alpha}$	Produktionselastizität
$\beta, \bar{\beta}$	Produktionselastizität, Produktivitätskoeffizient
γ	Produktionselastizität
δ	Abschreibungsrate
η	Kosten der Herstellung einer Einheit eines dauerhaften Kapitalgutes
θ	Produktivitätsparameter im Forschungssektor
κ	Produktionselastizität
ϕ	Produktionselastizität
ρ	Diskontsatz
χ	Produktionselastizität
ψ	Produktionselastizität

Symbolverzeichnis Kapitel 4

<i>A</i>	Technologischer Fortschritt
<i>C</i>	Konsum
<i>E</i>	„Arbitrary real time“-Funktion, Gesamtertrag
<i>EW</i>	Erwartungswert
<i>GE</i>	Grenzertrag
<i>GK</i>	Grenzkosten
<i>GP</i>	Grenzproduktivität
<i>GW</i>	Gegenwartswert
<i>H</i>	Hamilton-Funktion
<i>HK₀</i>	Anfangsausstattung mit Humankapital
<i>HK</i>	Humankapital
<i>I</i>	Investitionskosten
<i>K</i>	Realkapitaleinsatz im Bildungssektor
<i>L</i>	Lagrange-Funktion, Anzahl der Arbeitskräfte
<i>N</i>	Beschäftigungsstand
<i>Q</i>	Produktion von Wissen bzw. Humankapital
<i>R</i>	Rente für Nutzung der reinen Arbeitskraft
<i>S</i>	Sortierkriterium
<i>T</i>	Renteneintrittsalter
<i>U</i>	Nutzenfunktion
<i>V</i>	Vermögen
<i>W</i>	Bellmansche Wertfunktion
<i>Y</i>	Einkommenspotential
<i>Y^v</i>	verfügbares Einkommen
<i>Z</i>	Nicht-Marktaktivitäten
<i>a</i>	Arbeitszeit
<i>b</i>	Partielle Nutzenfunktion, Anteil des Unternehmens am Gegenwartswert des Nettoertrages und an den Kosten der Ausbildung, Index für die Bildungswege
<i>c</i>	Bildungskosten, direkte Trainingskosten
<i>d</i>	Erfahrungsparameter, Learning-by-doing-Potential
<i>f</i>	Funktion angeborener Fähigkeiten und Talente
<i>g</i>	Einkommens-Investitions-Grenze
<i>i</i>	Index der Individuen, Index für das ausbildende Unternehmen
<i>j</i>	Index der unterschiedlichen Tätigkeiten (Jobs)
<i>l</i>	Freizeit
<i>m</i>	Marktzeit, Anzahl der relevanten Umweltzustände
<i>n</i>	Nutzungsdauer, Dauer der Betriebszugehörigkeit, Anzahl der rentablen Investitionsalternativen
<i>p^c</i>	Preis für Konsumgüter

p^K	Preis für handelbare Güter und Dienstleistungen
p^{HK}	Nachfragepreis für Humankapitaleinheiten
p_j	Eintrittswahrscheinlichkeit für Umweltzustand j
q	private Rendite
q_s	soziale Rendite
r	Zinssatz
r_j^b	erwartete Rendite der Anlageform b bei Eintreten des Umweltzustandes j
s	Ausbildungszeit, Anteil des im Bildungssektor eingesetzten Humankapitals
t	Zeitindex
u, v	partielle Nutzenfunktion
w	Lohnsatz
x_i	Anteil der Investitionsalternative i am Partialportfolio
y	Periodeneinkommen
α	Einkommensteuersatz
β_0	Produktivitätskoeffizient
$\beta_{1,2}$	Produktionselastizität
$\gamma_{1,2}$	Produktionselastizität
δ	Abschreibungsrate
η_0	Effizienzparameter
$\eta_{1,2}$	Nutzenelastizität
λ	Lagrangemultiplikator
μ	Homogenitätsgrad, Schattenpreis
$\mu_i^{P,b}$	Erwartungswert für Portfolio i unter Berücksichtigung des Bildungsweges b
ρ	Diskontsatz
$\sigma_i^{P,b}$	Varianz des Portfolios i unter Berücksichtigung des Bildungsweges b
φ	Effizienzparameter

Symbolverzeichnis Kapitel 5

A	technischer Fortschritt
B	Index für „Bummeln“
E	Index für Beschäftigte, Arbeit in Effizienzeinheiten
F	partielle Produktionsfunktion
H	Investitionsvolumen im Bildungssektor
L	Arbeitseinsatz an unqualifizierten Arbeitskräften in Effizienzeinheiten, Gesamtzahl der unqualifizierten Erwerbspersonen, Index für unqualifizierte Arbeitskräfte
M	Matching-Technologie

N	Gesamtzahl der Erwerbspersonen
NB	Index für „Nichtbummeln“
R	Einkommensdifferenz
S	Arbeitseinsatz an qualifizierten Arbeitskräften in Effizienzeinheiten, Gesamtzahl der qualifizierten Erwerbspersonen, Index für qualifizierte Arbeitskräfte
T	Soziale Transferleistungen
U	Index für Arbeitslose
V	erwarteter Lebensnutzen zu einem Zeitpunkt
Y	Produktionsoutput

a	Neueinstellungsrate, Lohnbildungsparameter
b	Fluktuationsrate
c	private, direkte Kosten der Ausbildung
d	Lernpotential
e	Arbeitseffizienz
e_M	Suchanstrengungen
f	Zugangsrate zur Arbeitslosigkeit
h	Produktivitätsfaktor
n	Nutzenfunktionen
p	Anteil der Bevölkerung, der eine Ausbildung absolviert
q	Kontrolleffizienz (Entdeckungswahrscheinlichkeit für „Shirker“)
r	Zinssatz
s	Dauer der Ausbildung in Jahren
t	Steuersatz
u	Arbeitslosenquote
v	Rate offener Stellen
w	Reallohn
w_R	relativer Reservationslohn
$\bar{w}$	Mindestlohn
x	Anteil der öffentlich finanzierten Bildungskosten

Π Gewinn

α	Produktivitätskoeffizient
δ	Abschreibungsrate
ε	Mengenelastizität der Arbeitsnachfrage, Produktionselastizität, Stärke der Lohnrigidität
η	Preiselastizität der Arbeitsnachfrage
λ	Anteil der Bildungsausgaben am BIP
μ	Lohnaufschlag
θ	Substitutionsparameter einer CES-Produktionsfunktion

ρ	Diskontfaktor
σ	Substitutionselastizität
τ	Anteil der direkten privaten Bildungsausgaben, der durch staatliche Bildungsausgaben substituiert wird