

*Bachelorarbeit*

**Adrian Berger**

# **Wachstum im Romer-Modell**

---

**Wie wichtig Humankapital und  
technologischer Fortschritt wirklich sind**



**Bachelor + Master  
Publishing**

Adrian Berger

**Wachstum im Romer-Modell**

Wie wichtig Humankapital und technologischer Fortschritt wirklich sind  
Originaltitel der Abschlussarbeit:

ISBN: 978-3-86341-590-7

Druck Bachelor + Master Publishing, ein Imprint der Diplomica® Verlag GmbH,  
Hamburg, 2011

Zugl. Universität Bremen, Bremen, Deutschland, Bachelorarbeit, 2010

---

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden, und die Diplomarbeiten Agentur, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

© Bachelor + Master Publishing, ein Imprint der Diplomica® Verlag GmbH,  
Hamburg, 2011

<http://www.diplom.de>, Hamburg 2011  
Printed in Germany

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	V
Abbildungsverzeichnis.....	VI
Symbolverzeichnis.....	VII
1. Einleitung: Problemstellung und -behandlung.....	1
2. Inhaltliche und zeitgeschichtliche Einordnung.....	2
2.1 Vergleich der endogenen und exogenen Wachstumstheorie.....	2
2.1.1 Die exogene Wachstumstheorie am Beispiel des Solow – Modells.....	2
2.1.2 Ursprung der endogenen Wachstumstheorie.....	3
2.2 Wichtige Modelle der endogenen Wachstumstheorie im Überblick.....	4
2.2.1 Modelle mit konstantem Technologieparameter.....	5
2.2.1.1 Uzawa - Lucas – Modell (1965 / 1988).....	5
2.2.1.2 AK – Modell (1991).....	6
2.2.2 Modellbeispiel mit variablen Technologieparameter nach Aghion & Howitt.....	7
3. Beschreibung des Romer - Modells.....	8
3.1 Grundlegende Annahmen des Modells.....	8
3.2 Die Angebotsseite.....	11
3.2.1 Der Forschungssektor.....	11
3.2.1 Der Zwischenproduktsektor.....	13
3.2.2 Der Endproduktsektor.....	16
3.3 Die Nachfrageseite - Konsumentenverhalten im Romer – Modell.....	17
3.4 Theoretische Gleichgewichtsbestimmung im Romer – Modell.....	19
3.5 Theoretische und empirische Kritikpunkte am Romer - Modell.....	24
4. Anwendung und Realitätsbezug des Romer- Modells.....	25
4.1 Berechnung des Wachstumsgleichgewichts unter verschiedenen Bedingungen.....	26
4.2 Realitätsbezogene Betrachtungen und Ausblick.....	31
4.2.1 Wirtschaftspolitische Empfehlungen.....	31

4.2.2 Ausblick auf Romers weitere Arbeit .....	32
5. Fazit .....	33
6. Anhang .....	35
6.1 Ergänzende Herleitungen .....	35
6.2 Abbildungen und Tabellen .....	37
6.3 Literaturverzeichnis.....	39

## **Abbildungsverzeichnis**

3.1 Eigenschaften verschiedener Güter.....	10
3.2 Abhängigkeiten zwischen Zins, Humankapital und Wachstumsrate.....	23
4.1 Gleichgewichtsentwicklung bei Präferenzveränderung.....	27
4.2 Die Beziehung zwischen Humankapital und Wachstum.....	28
4.3 Auswirkungen einer Produktivitätssteigerung.....	29

## Symbolverzeichnis

### Deutsches Alphabet

A	vorhandenes Wissen bzw. Technologieparameter
$\dot{A}$	neu generiertes Wissen
$\dot{B}$	veränderte Wertpapierhaltung der Konsumenten / Ersparnis
C	Konsum
$\dot{C}$	neu generierter Konsum
g	Wachstumsrate
h	durchschnittlicher Bildungsgrad eines Arbeiters als Humankapital
$\dot{h}$	neu generierter durchschnittlicher Bildungsgrad eines Arbeiters als Humankapital
$h_a$	Faktor zur Beschreibung der externen Effekte des Humankapitals
H	Humankapital
$H_Y$	Humankapital im Endproduktsektor
$H_A$	Humankapital im Forschungs- & Entwicklungssektor
$\dot{H}$	neu generiertes Humankapital
K	Kapital
$\dot{K}$	neu generiertes Kapital
L	ungelernte Arbeit
$p(x)$	Preis eines Zwischenproduktes
$p(i)$	Preis des i - ten Zwischenproduktes
$P_A$	Preis eines Designs
r	Zinssatz
t	Zeitfaktor
U	Nutzenniveau
u	aufgewendete Arbeitszeit im Uzawa – Lucas - Modell
$w_H$	Humankapitallohn
$w_{H_A}$	Humankapitallohn im Forschungssektor
$w_{H_Y}$	Humankapitallohn im Endproduktsektor
x	Zwischenprodukt
$x(i)$	i-tes Zwischenprodukt
Y	Produktionsoutput
$\dot{Y}$	neu generierter Produktionsoutput