

Dr. Lutz Altenburg
Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

32511

Steuern und ökonomische Anreize

Leseprobe

Einheit 1
Einkommenssteuer und Arbeitsangebot

Fakultät für
Wirtschafts-
wissenschaft

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung und des Nachdrucks, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der FernUniversität reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Der Inhalt dieses Studienbriefs wird gedruckt auf Recyclingpapier (80 g/m², weiß), hergestellt aus 100 % Altpapier.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Einleitung | 2 |
| 2 | Das Grundmodell | 3 |
| 2.1 | Haushaltsgleichgewicht | 3 |
| 2.2 | Substitutions- und Einkommenseffekt von Lohnsatzänderungen | 11 |
| 3 | Proportionale Einkommensteuer und Arbeitsangebot | 20 |
| 3.1 | Haushaltsgleichgewicht | 20 |
| 3.2 | Die Wirkung der Einführung einer proportionalen Einkommensteuer auf das Arbeitsangebot | 21 |
| 3.3 | Änderung des Arbeitsangebotes bei Variation des Steuersatzes | 23 |
| 3.4 | Proportionale Einkommensteuer versus Pauschalsteuer | 27 |
| 4 | Steuertarife | 32 |
| 4.1 | Steuertariflehre | 32 |
| 4.2 | Einteilungen der Steuertarife | 35 |
| 4.3 | Progressionsmaße | 37 |
| 5 | Progressive Einkommenssteuer und Arbeitsangebot | 42 |
| 5.1 | Progressive versus proportionale Einkommensteuer | 42 |
| 5.2 | Die Änderung des Arbeitsangebots bei Variation des Progressionsgrades . | 49 |

1 Einleitung

In der Debatte um eine Reform des Steuersystems spielen die leistungsfördernden bzw. leistungshemmenden Wirkungen von Steuern (die sogenannten Anreizwirkungen) eine wichtige Rolle. So wird z. B. vom Bund der Steuerzahler (DSi 2017) gefordert, den Spitzensteuersatz von 42 % zu senken, da der Spitzensteuersatz zunehmend auch Normalverdiener belastet und damit deren Leistungsanreize abschwächt. Abbildung 1.1 zeigt den Einkommenssteuertarif 2017 und Tabelle 1.1 die Entwicklung der Einkommenshöhe, ab wann der Spitzensteuersatz gezahlt werden muss. Während der Spitzensteuersatz 1990 ab einem Einkommen von 61.377 Euro gezahlt werden musste, musste er 2018 ab einem Einkommen von 54.950 Euro gezahlt werden. Somit müssen immer mehr Personen den Spitzensteuersatz zahlen (1995 waren es 0.5 Millionen Personen, 2017 waren es 3.7 Millionen Personen). Andere Reformmaßnahmen, die in der Vergangenheit immer wieder gefordert wurden, um positive Leistungsanreize zu setzen, waren:

- Absenkung der Grenzsteuersätze und Anhebung der Grundfreibeträge im unteren und oberen Bereich des Einkommensteuertarifs (Mittelstandsbauch),
- Abflachung der Progressivität im mittleren Bereich des Einkommensteuertarifs,
- Reduzierung der direkten Steuern und Erhöhung der indirekten Steuern.

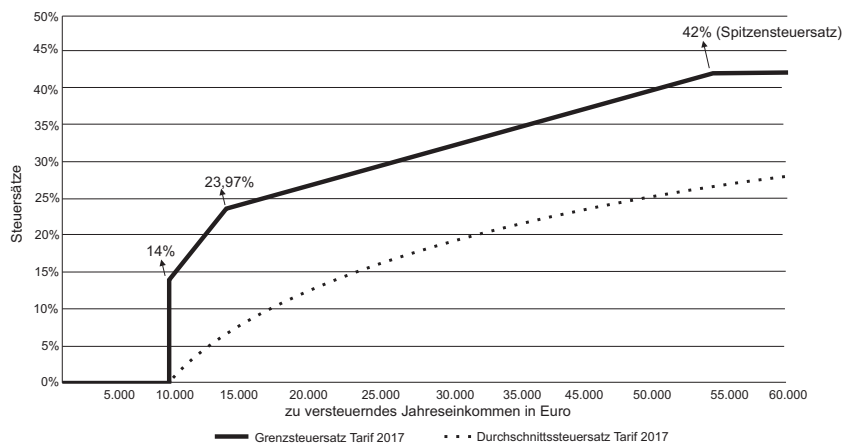


Abbildung 1.1: Spitzensteuersatz im Einkommensteuertarif 2017 (Ausschnitt bis 60.000 Euro zVE)¹

¹Die Abbildung 1.1 und Tabelle 1.1 sind entnommen aus DSi - Deutsches Steuerzahlerinstitut (2017).

| | 1990-99 | 2000 | 2001 | 2004 | 2005-09 | 2010-15 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------|---------|--------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|
| in % | 53,0 | 51,0 | 48,5 | 45,0 | 42,0 | 42,0 | 42,0 | 42,0 | 42,0 |
| ab ... | 61.377 | 58.644 | 54.999 | 52.152 | 52.152 | 52.882 | 53.666 | 54.058 | 54.950 |

Tabelle 1.1: Höhe und Einkommensgrenze des Spitzensteuersatzes seit 1990

Wenn von Leistungsanreizen der Einkommensteuer oder anderer Steuern die Rede ist, so sind damit in der Regel die Wirkungen auf das Arbeitsangebot gemeint. Unter Arbeitsangebot wird dabei die angebotene Arbeitszeit verstanden. Man berücksichtigt also nur eine Dimension der Arbeitsleistung. Eine andere, keineswegs unwichtige Dimension, die *Arbeitsintensität* (das Ergebnis der Arbeit pro Zeiteinheit) bleibt von der Betrachtung ausgeschlossen. Dies gilt zumindest für das Gros der wissenschaftlichen Literatur zum Thema “Steuern und Arbeitsangebot”. Im Mittelpunkt des Interesses steht die Frage, wie ein repräsentativer Haushalt mit seinem Angebot an Arbeitsstunden reagiert, wenn Steuern eingeführt bzw. gewisse Parameter eines bestehenden Steuertarifs (Steuersätze, Freibeträge) geändert werden.

Diese Kurseinheit ist folgendermaßen aufgebaut: Wir beginnen im Kapitel 2 mit der Darstellung des Lehrbuchmodells der Haushaltsentscheidung über Konsum und Freizeit. In Kapitel 3 erörtern wir die Arbeitsangebotswirkungen einer proportionalen Einkommensteuer und vergleichen sie mit denen einer Pauschalsteuer mit gleichem Steueraufkommen. In Kapitel 4 erläutern wir Steuertarife und die Progression von solchen. Kapitel 5 ist den Wirkungen der Steuerprogression auf das Arbeitsangebot gewidmet. Zum einen wird erörtert, ob sich ein progressiver Steuertarif, verglichen mit einer Proportionalsteuer, leistungsfördernd oder leistungshemmend auswirkt. Zum anderen wird untersucht, welche Anreizwirkungen eine Änderung des Progressionsgrades der Steuer auslöst.

2 Das Grundmodell

2.1 Haushaltsgleichgewicht

Unter dem Arbeitsangebot eines Haushalts wird im folgenden die *Arbeitszeit* verstanden, die von den Haushaltsmitgliedern in einem gegebenen Zeitabschnitt (z. B. an einem

Tag oder während einer Woche) *gegen ein Entgelt* angeboten wird. Die übrige Zeit, die dem Haushalt nach Abzug der Arbeitszeit und des notwendigen Minimums an Schlaf- und Erholungszeit in dieser Periode verbleibt, wird *Freizeit* genannt. Dabei spielt es keine Rolle, welchen Gebrauch der Haushalt von seiner Freizeit macht: Ob die Haushaltsmitglieder in ihrer freien Zeit nichts tun oder ob sie sie für Hausarbeiten oder zum Renovieren ihrer Wohnung nutzen, ist für die folgenden Überlegungen ohne Belang. Wird die insgesamt verfügbare Zeit (nach Abzug der minimalen Schlaf- und Erholungszeit) mit z , die Arbeitszeit mit ℓ und die Freizeit mit f bezeichnet, so gilt demnach definitionsgemäß

$$\ell + f = z. \tag{1}$$

Betrachten Sie z. B. einen Ein-Personen-Haushalt, und nehmen Sie an, acht Stunden für Schlaf und Erholung seien das absolute Minimum für die Person. Ist die betrachtete Periode ein Tag, so ist die verfügbare Gesamtzeit $z = 16$ Stunden.

Wir wollen nun die *Budgetrestriktion* des Haushalts formulieren. Wir nehmen an, dass alle Arbeitsstunden, die der Haushalt anbietet, mit dem *gleichen für ihn vorgegebenen Geldlohnsatz* w pro Stunde entlohnt werden. Weiterhin wollen wir annehmen, neben seinem Arbeitseinkommen $w\ell$ stünde dem Haushalt ein festes Einkommen m aus anderen Quellen (z. B. Kapitaleinkünfte) zur Verfügung. Dieses Einkommen wird im Folgenden als Nichtlohneinkommen bezeichnet.

Wenden wir uns zunächst dem Fall *ohne Steuer* zu: der Haushalt sei in der glücklichen Lage, keine Einkommensteuer zahlen zu müssen. Das Bruttoeinkommen entspricht dem Nettoeinkommen. Dieses kann der Haushalt für Güterkäufe oder für andere Zwecke, beispielsweise zur Aufstockung seines Vermögens, verwenden.² Sein Nettoeinkommen y_n in der betrachteten Periode beträgt

$$y_n = w\ell + m. \tag{2}$$

Da uns im folgenden die Aufteilung der Konsumausgaben auf die verschiedenen Güter nicht interessieren wird, nehmen wir an, dass sich alle vom Haushalt verbrauchten Konsumgüter zu einem ‘‘Güterbündel’’ (‘‘composite commodity’’) aggregieren lassen.³ Die

²Die Sparentscheidung des Haushalts wird im Folgenden von der Betrachtung ausgeklammert. Sie ließe sich nur in einem Modell mit wenigstens zwei Perioden analysieren.

³Nach dem composite-commodity-Theorem von Hicks können die vom Haushalt nachgefragten Konsumgüter wie ein einziges Gut behandelt werden, sofern die relativen Preise dieser Güter unverändert bleiben. Vgl. Hicks (1946), S. 50.

Anzahl der vom Haushalt verbrauchten Güterbündel wird (realer) Konsum genannt und mit y bezeichnet. Den Preis dieser aggregierten Konsumgüter bezeichnen wir mit p . Die Budgetbeschränkung des Haushalts lautet

$$py \leq wl + m \quad (2a)$$

oder unter Berücksichtigung von (1)

$$py \leq w(z - f) + m. \quad (2b)$$

Der Haushalt kann in einer Periode nicht mehr für Konsumgüter ausgeben als ihm an Einkünften zur Verfügung steht.

In der Abbildung 2.1 wird die Budgetbeschränkung graphisch dargestellt. Auf der Abszisse des Diagramms ist die Freizeit und auf der Ordinate der reale Konsum abgetragen.

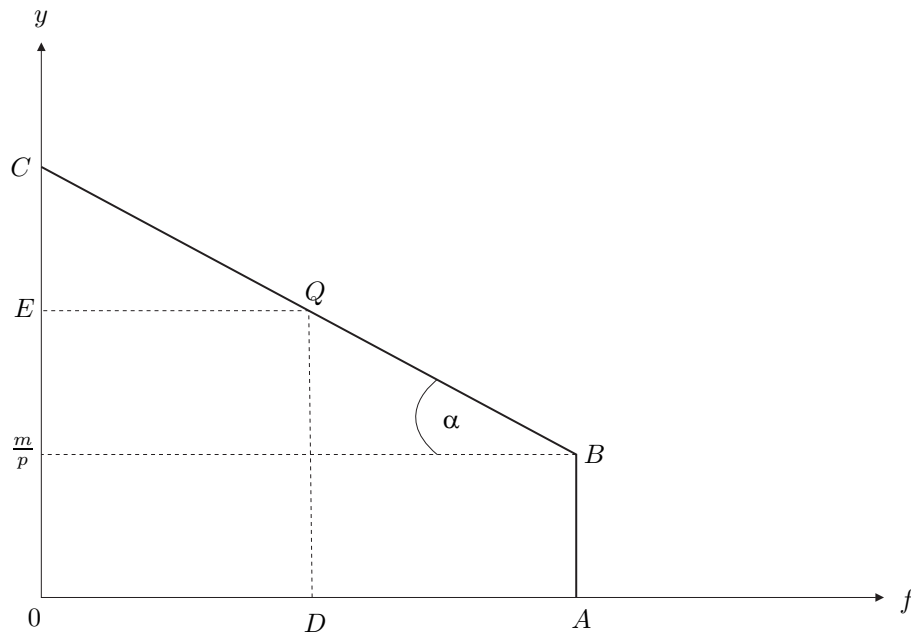


Abbildung 2.1: Die Konsum-Freizeit-Entscheidung

Der Abszissenabschnitt $0A$ entspricht der verfügbaren Gesamtzeit z . Es wird unterstellt, dass der Haushalt über die Aufteilung der Gesamtzeit auf Arbeits- und Freizeit frei entscheiden kann, d. h. $z \geq \ell \geq 0$. Die Menge der erreichbaren Kombinationen von realem

Übungsaufgabe 5:

Betrachten Sie einen Haushalt, dessen Präferenzen durch folgende Nutzenfunktion beschrieben werden:

$$U(y, f) = \alpha \ln(y - A) + (1 - \alpha) \ln f, \quad 0 < \alpha < 1$$

wobei $A > 0$ das Existenzminimum ist.

Der Haushalt bezieht neben seinen Arbeitseinkommen wl noch andere Einkünfte m . Auf sein gesamtes Einkommen wird eine proportionale Einkommensteuer mit dem Satz t erhoben. Das Preisniveau p ist auf eins normiert ($p = 1$).

- Welche speziellen Eigenschaften besitzt die Nutzenfunktion?
- Leiten Sie die notwendigen Bedingungen erster Ordnung für ein inneres Nutzenmaximum des Haushalts ab.
- Zeigen Sie, dass die gewöhnliche Arbeitsangebotsfunktion durch

$$L^*(w_n, m) = \alpha z - (1 - \alpha) \frac{m - A}{w_n}$$

angegeben wird.

- Berechnen Sie den Effekt einer Erhöhung des Steuersatzes t auf das Arbeitsangebot.
- Leiten Sie die notwendigen Bedingungen erster Ordnung für ein Ausgabenminimum des Haushalts ab.
- Zeigen Sie, dass die kompensierte Arbeitsangebotsfunktion durch

$$L^h(w_n, u_0) = z - \left(\frac{\alpha}{1 - \alpha} \right)^{-\alpha} w_n^{-\alpha} e^{u_0}$$

angegeben wird.

- Ermitteln Sie den Ausdruck für die Slutsky-Zerlegung des Effekts dL/dt . In welche Richtung wirken der Substitutionseffekt und der Einkommenseffekt der Steuersatzerhöhung? Welcher Effekt überwiegt?

Übungsaufgabe 6:

Ein Haushalt hat die Nutzenfunktion

$$U = u_1(y) + u_2(z - \ell)$$

mit $u'_i > 0$, $u''_i < 0$, $i = 1, 2$.

Sein Einkommen nach Steuer beträgt $y = (1 - t)(w\ell + m)$. Das Preisniveau p ist gleich eins.

Zeigen Sie, dass

$$\frac{\partial L}{\partial t} \begin{matrix} \leq \\ \geq \end{matrix} 0 \text{ genau dann, wenn } \eta \equiv -\frac{u''_1 y}{u'_1} \begin{matrix} \leq \\ \geq \end{matrix} 1,$$

wobei η die Elastizität des Grenznutzens des Einkommens ist.

3.4 Proportionale Einkommensteuer versus Pauschalsteuer

Bisher haben wir die Wirkungen der Einführung bzw. Änderung der proportionalen Einkommensteuer *isoliert* betrachtet. In der Praxis werden jedoch zumeist bestimmte Maßnahmebündel, also Kombinationen mehrerer budgetwirksamer Maßnahmen diskutiert. Eine Veränderung des Einkommensteuertarifs hat in der Regel ein verändertes Steueraufkommen zur Folge. Um das bisherige Niveau der Steuereinnahmen aufrechtzuerhalten, müsste die Regierung folglich andere Steuern (z. B. die Verbrauchsteuern) ändern. Wäre sie an der Beibehaltung des bisherigen Niveaus der Staatsausgaben interessiert, so könnte sie alternativ auch ihre Nettokreditaufnahme ändern. Schließlich könnte sie das Niveau der Staatsausgaben dem veränderten Steueraufkommen anpassen. Bei der zuerst genannten Alternative handelt es sich um einen *Umbau des Steuersystems* (eine Steuerreform) bei gleich bleibendem Steueraufkommen; solche Änderungen des Steuersystems heißen deshalb *aufkommensneutral*. Im folgenden betrachten wir ein sehr einfaches Beispiel eines derartigen Umbaus des Steuersystems und erörtern die davon ausgehenden Wirkungen auf das Arbeitsangebot: wir vergleichen die proportionale Einkommensteuer mit einer aufkommensgleichen Pauschalsteuer. Im Verlauf der Kurs-

einheit werden wir uns noch mit weiteren Fällen aufkommensneutraler Änderungen der Einkommensteuer beschäftigen.

In der Abbildung 3.2 ist ABC die Budgetlinie ohne Steuer und $AB'C'$ die Budgetlinie nach Einführung einer proportionalen Einkommensteuer. Die Steuerlast des Haushalts, gemessen in Konsumeinheiten, ist gleich dem vertikalen Abstand des Gleichgewichtspunktes P_1 von der Geraden BC , d. h. sie beträgt $CE (= BD)$. Alternativ könnte dieses Steueraufkommen auch durch Erhebung einer Pauschalsteuer erzielt werden. Die entsprechende Budgetlinie ist ADE , wobei das Teilstück DE parallel zur Geraden BC verläuft. Das Haushaltsgleichgewicht wird in P_2 realisiert. Vergleicht man die Gleichgewichtspunkte P_1 und P_2 miteinander, so lässt sich folgendes feststellen:

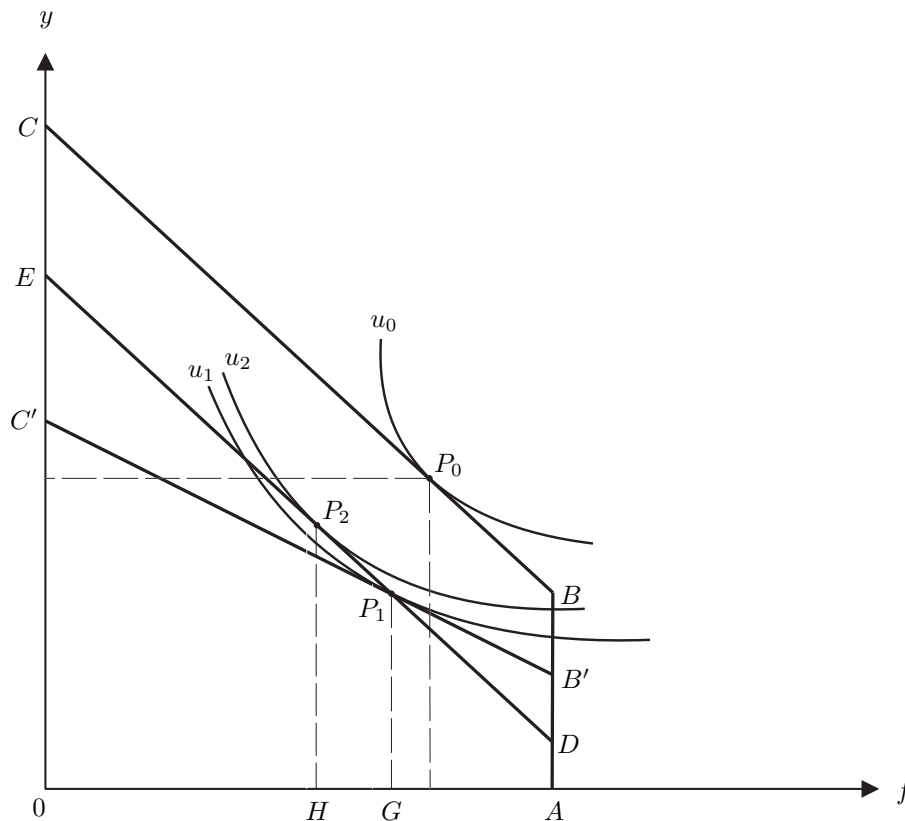


Abbildung 3.2: Proportionale Einkommenssteuer versus Pauschalsteuer

Eine proportionale Einkommensteuer führt zu einem *geringeren* Arbeitsangebot als eine aufkommensgleiche Pauschalsteuer ($AG < AH$). Die Erklärung ist einfach: Die Pauschalsteuer ruft lediglich einen Einkommenseffekt hervor. Sofern Freizeit – wie in der

Aus (9) folgt daher

$$f^h = F^h(w, p, u_0) = u_0 \sqrt{\frac{p}{w}}$$

und wir erhalten die Hicks'sche Arbeitsangebotsfunktion

$$\ell^h = L^h(w, p, u_0) = z - u_0 \sqrt{\frac{p}{w}} = z - u_0 \left(\frac{p}{w}\right)^{0.5}. \quad (10)$$

b) Differentiation ergibt

$$\frac{\partial L^h}{\partial w} = \frac{1}{2} u_0 p^{0.5} w^{-1.5} > 0.$$

Das Hicks'sche Arbeitsangebot erhöht sich, wenn der Lohnsatz steigt.

Übungsaufgabe 5

a) Differentiation der Nutzenfunktion ergibt

$$\begin{aligned} \frac{\partial U}{\partial y} &= \frac{\alpha}{y - A} > 0 \quad \text{für } 0 < A < y, \\ \frac{\partial U}{\partial f} &= \frac{1 - \alpha}{f} > 0 \quad \text{für } f > 0, \end{aligned}$$

d. h. der Grenznutzen des Konsums und der Grenznutzen der Freizeit sind positiv, und

$$\begin{aligned} \frac{\partial^2 U}{\partial y^2} &= \frac{-\alpha}{(y - A)^2} < 0 \quad \text{für } 0 < A < y, \\ \frac{\partial^2 U}{\partial f^2} &= \frac{-(1 - \alpha)}{f^2} < 0 \quad \text{für } f > 0, \end{aligned}$$

d. h. der Grenznutzen des Konsums (Grenznutzen der Freizeit) sinkt mit zunehmendem Konsum (zunehmender Freizeit). Da die Nutzenfunktion additiv separabel in y und f ist, erhalten wir

$$\frac{\partial^2 U}{\partial f \partial y} = \frac{\partial^2 U}{\partial y \partial f} = 0,$$

d. h. der Grenznutzen des Konsums (der Freizeit) ist unabhängig von der Freizeit (vom Konsum).

b) Das Nutzenmaximierungsproblem des Haushalts lautet:

$$\max_{y,f} \quad \alpha \ln(y - A) + (1 - \alpha) \ln f$$

unter der Nebenbedingung

$$(1 - t) [w(z - f) + m] = y.$$

Die Maximierung der zugehörigen Lagrange-Funktion

$$\mathcal{L} = \alpha \ln(y - A) + (1 - \alpha) \ln f + \lambda \{(1 - t) [w(z - f) + m] - y\}$$

führt zu den folgenden notwendigen Bedingungen erster Ordnung für ein inneres Nutzenmaximum

$$(i) \quad \frac{\alpha}{y-A} - \lambda = 0,$$

$$(ii) \quad \frac{1-\alpha}{f} - \lambda(1-t)w = 0,$$

$$(iii) \quad (1-t) [w(z-f) + m] - y = 0.$$

Aus (i) und (ii) ergibt sich

$$\frac{1-\alpha}{\alpha} \cdot \frac{y-A}{f} = (1-t)w.$$

Im Nutzenmaximum ist die Grenzrate der Substitution von Konsum durch Freizeit gleich dem Nettolohnsatz.

c) Aus (i) und (ii) erhält man

$$(1 - \alpha)(y - A) - \alpha(1 - t)wf = 0$$

und in Verbindung mit (iii) und $f = z - \ell$

$$(1 - \alpha) [(1 - t)w\ell + (1 - t)m - A] - \alpha(1 - t)w(z - \ell) = 0$$

$$\iff (1 - t)w\ell = \alpha(1 - t)wz - (1 - \alpha) [(1 - t)m - A]$$

$$\iff L^*(w_n, m) = \alpha z - (1 - \alpha) \frac{(1 - t)m - A}{w_n}.$$