

Zur Einführung eines bedingungslosen Grundeinkommens in Österreich

Ein dynamisches Simulationsmodell

Version 2: 9/9/06

Peter Fleissner

Einleitung

Utopien haben den großen Nachteil, dass sie zwar eine vorstellbare und wünschenswerte Zukunft beschreiben, aber den Weg dorthin verschweigen. Hier wird ein anderer Weg beschritten. Die Zukunft wird als unmittelbare Fortsetzung der Gegenwart dargestellt, wobei einige gesellschaftliche Rahmenbedingungen gleich bleiben, andere im Sinne der erwünschten Zukunft modifiziert werden. Da es beinahe unmöglich oder zumindest unverantwortlich ist, mit ganzen Volkswirtschaften zu experimentieren, da der Erfolg des Experimentes nicht garantiert ist, wird auf dem Computer eine Ersatzwirklichkeit aufgebaut, die in idealtypischer Form (Max Weber) die gegenwärtige Wirtschaft repräsentieren soll. An dieser Ersatzwirklichkeit können Experimente vorgenommen werden, ohne dass die Wirklichkeit Schaden nimmt.

Die Ersatzwirklichkeit ist dabei aus verschiedenen Gründen NICHT mit der Wirklichkeit identisch. Es müssen aus mehreren Gründen Abstriche vorgenommen werden. Erstens trägt die Wirklichkeit eine so ungeheure Menge an Informationen, dass auch ein Computer überfordert wäre, zweitens wäre ein identisches Abbild der Welt (so wie Umberto Ecos Landkarte) keine Orientierungshilfe mehr, sondern das Original selbst, und drittens besteht die Rolle von Wissenschaft darin, durch die blind machende Oberfläche der Wirklichkeit zu sehen und mittels Abstraktion die zentralen Mechanismen, die für das Funktionieren der Gegenwart wesentlich sind, herauszuarbeiten und mit den empirisch messbaren Indikatoren zu verknüpfen.

Die hier angewandte Methode verknüpft die Erklärung der bereits vergangenen Entwicklung durch ein mathematisches Modell mit einigermaßen fundierten Annahmen über die Mechanismen, die nach Einführung von modifizierten gesellschaftlichen Rahmenbedingungen gelten und damit in Zukunft wirksam werden. Der Vorteil dieser Methode ist ihre vollständige Transparenz und Überprüfbarkeit (letzteres gilt allerdings nur für Fachleute, die sich auf Simulationsmodelle spezialisiert haben). Sollte ein kritischer Zeitgenosse mit der einen oder anderen Annahme für das Verhalten des Modells oder einzelner darin abgebildeter Interessensgruppen nicht einverstanden sein und alternative Verhaltensweisen vorschlagen, können diese umgehend in das Gesamtmodell integriert und die daraus resultierenden Ergebnisse berechnet, visualisiert, interpretiert und erneut kritisiert werden. Damit spielt ein Simulationsmodell die Rolle eines Werkzeugs, das in Interaktion mit den Benutzern lernfähig ist und in die verschiedensten Richtungen verändert und ausgebaut werden kann.

Modellannahmen

Die folgenden Annahmen über die Gestaltung des Simulationsmodells der österreichischen Wirtschaft stellen bloß eine von vielen Möglichkeiten dar. Beinahe

jede konsistente und widerspruchsfreie Annahme kann in das Simulationsmodell auf Wunsch aufgenommen werden.

Zu Beginn der Simulation sollen die gleichen wirtschaftlichen Verhältnisse herrschen wie bisher in Österreich im Jahr 2004. Die Simulation berechnet ab 2004 die dynamischen Effekte eines Grundeinkommens auf die Hauptgrößen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, also auf Löhne, die Zahl der Beschäftigten, die Arbeitsproduktivität, Konsum, Investitionen und das Brutto-Inlandsprodukt (BIP). Zur Vereinfachung wird die Wirtschaft als geschlossen angenommen und es gibt ausschließlich kapitalistisch organisierte Produktion, in der die Lohnabhängigen ihre Arbeit zu einem Durchschnittslohn vollbringen. Es gibt in diesem Modell keine Funktionen des Sozialstaats (d.h. die Sozialquote von ca. 29% des BIP wird als nicht existent angenommen).

Das Grundeinkommen wird unter Beibehaltung strikter Neutralität der Einkommensverteilung eingeführt und über eine Wertschöpfungsabgabe als Prozentsatz am BIP finanziert. Die Höhe des Grundeinkommens ist zu Beginn der Simulation im Jahre 2004 als Jahresbetrag in EUR festzulegen. Der Einfachheit halber wird das Grundeinkommen an jede Person in Österreich (nach dem Ergebnis der Volkszählung) in gleicher Höhe und unabhängig vom Alter bezahlt.

Die Gesamtbevölkerung ist als konstant angenommen. Die Zahl ist wichtig, da sie angibt, auf wie viele Personen sich das gesamte Grundeinkommen verteilt und wie viele Personen arbeiten könnten. Die Gesamtbevölkerung muss klarerweise immer größer als die Zahl der Arbeitskräfte sein. Am Arbeitsmarkt werden Ungleichgewichte zugelassen (die Zahl der Beschäftigten wird als Minimum der Angebots- und Nachfragekurve bestimmt). Zu Beginn der Simulation wird als Startlohn $w_1 = w_0 - g$ angenommen, also ein um das Grundeinkommen g reduzierter Lohn w_0 , der vorher bezahlt wurde. Die weitere Lohnentwicklung erfolgt dynamisch nach den Verhaltensannahmen über die Unternehmer bei der Festsetzung des Lohnsatzes.

Um Effekte des Grundeinkommens insgesamt beurteilen zu können, sind die Verhaltensweisen der zwei zentralen Interessensgruppen der Wirtschaft, der Unternehmer/des Managements und der potentiell Lohnabhängigen explizit einzuschätzen und abzubilden:

A. Wie reagieren die potentiell Lohnabhängigen auf das Grundeinkommen und andere durch seine Einführung veränderten Rahmenbedingungen bezüglich ihrer Teilnahme am formellen Erwerbsleben (A.1) und bezüglich einer Veränderung der Arbeitsproduktivität (A.2)?

B. Wie reagieren die Unternehmer auf das Grundeinkommen bezüglich der Nachfrage nach Arbeitskräften (B.1) und bezüglich der Lohnhöhe (B.2)?

A.1 Arbeitskräfteangebot

Die bisher Lohnabhängigen, die in schlechten Jobs arbeiten mussten, könnten durch eine bestimmte Höhe des bedingungslosen Grundeinkommens mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit in die Lage versetzt werden, aus dem formellen Erwerbsprozess auszuscheiden und auf Lohneinkommen zu verzichten. In der Praxis werden diejenigen mit den schlechtesten Arbeitsbedingungen am ehesten aufhören, in ihrem Job weiter zu arbeiten. Umgekehrt können die Lohnabhängigen durch relative

höhere Löhne motiviert werden, entweder ihren job weiterzumachen oder wieder eine entlohnte Beschäftigung anzunehmen.

Sinkt das Gesamteinkommen, die Summe aus Grundeinkommen und Lohn, zu stark gegenüber dem gewohnten Wert ab, wird ein Teil der Menschen gezwungen sein, einen Arbeitsplatz zu suchen, um zumindest die Grundbedürfnisse abdecken zu können.

Diese Mechanismen können mathematisch wie folgt formuliert werden:

Zu Beginn der Simulation zahlen die Unternehmer einen Lohn $w_1 = w_0 - g$, der die Einkommen der Lohnabhängigen konstant lässt. Durch diese Annahme ist plausibel, dass unter der Bedingung der individuellen Einkommenssituation zunächst auch gleich viele Menschen, nämlich L_0 , Lohn arbeiten werden wie vor Einführung des Grundeinkommens, da sie individuell dann und nur dann die gleiche Einkommenssituation vorfinden wie vor Einführung des Grundeinkommens. Unter der (unrealistischen) Annahme, dass vor der Einführung des Grundeinkommens keine anderen Transferleistungen an die Haushalte bezahlt wurden, würde sich mit dem Grundeinkommen das Einkommen der Haushalte umso mehr gegenüber vorher erhöhen, je mehr Nicht-Lohnabhängige (Kinder, Hausfrauen, ältere Menschen) dem Haushalt angehören. Im Durchschnitt wird die Einführung des Grundeinkommens zu einer Reduktion des Arbeitskräfteangebots führen. Die Annahme lautet wie folgt: $L_Angebot$, das Angebot an Beschäftigten 2004, wird durch ein Grundeinkommen g gegenüber dem Beschäftigungsniveau 2004, L_0 , linear reduziert, d.h. ist das Grundeinkommen $g = 0$, werden alle Arbeitskräfte, die vorher arbeiteten, einen Job bekommen wollen, bei einem Grundeinkommen $g = w_0$, also in der Höhe des bisherigen Lohnes w_0 , wird angenommen, dass niemand mehr arbeiten gehen wird, mit dem Ergebnis, dass es nichts mehr zu verteilen gibt und das Brutto-Inlandsprodukt (BIP) null wird. Die letztere Situation tritt aber durch das Setzen dieser Annahme nur der Möglichkeit nach auf. Sie kann, aber sie muss sich aufgrund des Verlaufs der simulierten Wirtschaftsentwicklung nicht ereignen, denn

die Beschäftigtenzahl kann auch wachsen: Ist der Durchschnittslohn höher als der wird im Modell auf zwei verschiedene Arten erhöht: Weicht das Gesamteinkommen vom bisherigen Wert ab (und zwar nach oben oder nach unten), wird die Motivation verstärkt, einen Job anzunehmen.

In einer ersten Näherung lässt sich der Zusammenhang wie folgt formulieren:

$$L_Angebot = L_0 [1 - g / (Lohn + g)] \{ 1 + \gamma * [Lohn / (w_0 - g) - 1] \}$$

Ein erster Test zu Beginn der Simulation zeigt, dass für einen Lohn = $w_0 - g$ das Arbeitskräfteangebot den Wert

$$L_Angebot = L_0 [1 - g / w_0] \{ 1 + \gamma * [(w_0 - g) / (w_0 - g) - 1] \} = L_0 [1 - g / w_0]$$

annimmt.

Die multiplikative Verknüpfung der beiden Mechanismen impliziert, dass das Angebot null wird, wenn einer der Faktoren null wird, was insbesondere für ein Grundeinkommen in der Höhe von w_0 gelten würde. Dies ist aber eine unrealistische Situation, da das Grundeinkommen in den üblicherweise diskutierten Varianten wesentlich niedriger als der Durchschnittslohn w_0 angenommen wird. Daher gilt für das Arbeitskräfteangebot nicht automatisch, dass per Annahme ein

Grundeinkommen die Zahl der Lohnabhängigen auf null bringen würde, da der Faktor, der direkt die Auswirkungen der Höhe des Grundeinkommens beschreibt, nie null wird. Dazu müssen erst weitere Bedingungen treten, die im Modell expliziert werden. Durch den zweiten Faktor, der den Einfluss der materiellen Interessiertheit zum Ausdruck bringen soll, kann das Arbeitskräfteangebot wieder auf einen höheren Wert gebracht werden (z.B. für $\gamma \geq 1$ und $\text{Lohn} > w_0 - g$). Gamma spielt die Rolle eines Skalierungsparameters für die Effekte des Durchschnittslohns pro Kopf auf das Arbeitskräfteangebot.

Der zweite Faktor

$$\{ 1 + \gamma * [\text{Lohn} / (w_0 - g) - 1] \}$$

wird (für $\gamma = 1$) nur dann null, wenn $\text{Lohn} = 0$, also wenn keine Löhne mehr bezahlt werden.

Eine Alternative zur obigen Variante des zweiten Faktors wäre die Annahme eines symmetrischen Effektes auf das Arbeitskräfteangebot in folgender Weise: Ist der Durchschnittslohn relativ hoch gegenüber der Ausgangssituation, also

$$\text{Lohn} \gg (w_0 - g),$$

stellt er einen materiellen Anreiz zur Erhöhung des Arbeitskräfteangebots dar, ist das Haushaltseinkommen (Lohn plus Grundeinkommen) zu niedrig, um einen ausreichenden Lebensstandard zu ermöglichen, also

$$(\text{Lohn} + g) \ll w_0,$$

steigt der Druck, arbeiten zu gehen, und das Arbeitskräfteangebot erhöht sich. Die letztere Bedingung $(\text{Lohn} + g) \ll w_0$ ist aber logisch gleichbedeutend mit der ersten Bedingung $\text{Lohn} \gg (w_0 - g)$. Daher kann man die beiden nichtlinearen Effekte mit der Funktion Absolutbetrag ABS zu einer Formel zusammenfassen

$$\{ 1 + \gamma * \text{ABS} [\text{Lohn} / (w_0 - g) - 1] \}.$$

Dieser Faktor ergibt immer Werte, die größer oder gleich 1 sind, d.h. er erhöht wieder das Arbeitskräfteangebot, das durch ein Grundeinkommen $g > 0$ relativ verringert wurde.

Um das (hoffentlich gestiegene) Lebensniveau zu berücksichtigen, könnte w_0 variabel gemacht werden. Diese Funktion würde den Lebensstandard, auf den sich die Menschen beziehen und zu dem sie ihre individuelle Situation in Beziehung bringen, nicht als konstant, sondern als variabel annehmen. Z.B. kann man den Lebensstandard mit dem BIP pro Kopf mitwachsen lassen:

$$w_0_variabel = w_0 * \text{BIP}(t-1) / \text{BIP}_0$$

Mit diesem Verfahren lassen sich veränderte Rahmenbedingungen im Modell ausdrücken.

A.2 Arbeitsproduktivität

Die Arbeitsproduktivität wird sich aufgrund veränderter Motivation der LohnarbeiterInnen mit dem Lohn verändern, wenn der Lohn vom neutralen Lohn (das ist der Lohn, der dem Lohnniveau vor Einführung des Grundeinkommen, entspricht, abzüglich dem Grundeinkommen) abweicht, sie wird außerdem mit neuer Technologie steigen.

Um letzteren Zusammenhang zu formalisieren, ist es angebracht, dem Kapital eine einfache Altersstruktur zuzuweisen, also ein so genanntes vintage-Modell, wonach das Kapital wie die Jahrgänge von Weinen in einem Weinkeller behandelt wird. Dabei gehen folgende Annahmen ein: Neue Brutto-Investitionen enthalten neuere Technologie, deren Kapitalproduktivität und Arbeitsintensität kleiner sind als die des alten Kapitalbestands, aber eine höhere Arbeitsproduktivität ermöglichen. Wir wählen als Ausgangspunkt eine Arbeitsproduktivität p_0 , die mit einem Kapitalbestand (Anfangswert K_0) assoziiert ist. Neue Bruttoinvestitionen ermöglichen eine höhere Arbeitsproduktivität. Die Bruttoinvestitionen werden jedes Jahr in den alten Kapitalbestand einverleibt und verändern dessen durchschnittlich mögliche Arbeitsproduktivität. Gleichzeitig wird Kapital (mit niedriger Arbeitsproduktivität) stillgelegt und abgeschrieben (was insgesamt den Durchschnitt der technisch bedingten Arbeitsproduktivität $ArbProddurch$ erhöht).

Die gesamte Arbeitsproduktivität wird als Summe aus $ArbProddurch$ und relativem Arbeitslohn, gewichtet mit einem „materieller Anreiz“-Parameter berechnet.

Arbeitsproduktivität =
 $ArbProddurch + matAnreizparam * [Lohn/(w_0 - Grundeinkommen) - 1]$

Zu Beginn hat der Faktor $[Lohn/(w_0 - Grundeinkommen) - 1]$ den Wert null, d.h. es ist nur die technisch bedingte Arbeitsproduktivität wirksam.

B.1 Nachfrage nach Arbeitskräften von Unternehmerseite

Die Nachfrage nach Arbeitskräften $LNachfrage$ durch die Unternehmer ist von der relativen Netto-Gewinnsituation abhängig. Als Proxyvariable für die Gewinne wird das BIP minus Grundeinkommen minus Lohnkosten herangezogen. Die Proxyvariable wird auf die Gewinnsituation vor Einführung des Grundeinkommens bezogen. Die Ausgangsvariable für die möglichen Arbeitsplätze, die besetzt werden könnten, ist durch $Lpot$ gegeben. $Lpot$ bedeutet hier anders als üblich nicht das Arbeitskräftepotential (Lohnabhängige und Arbeitslose), sondern gibt die technisch bestimmte Zahl an Arbeitsplätzen an, die auf Basis des vorhandenen produktiven Kapitals zur Verfügung gestellt werden können. Diese Zahl kann in Grenzen durch entsprechende Gewinnerwartungen verändert werden. Als Proxyvariable für die Gewinnerwartungen wird das jährliche Gewinnwachstum $gGew$ (in Prozent) verwendet.

$LNachfrage = Lpot * (1 + gGew/100)$

Unter der Annahme, dass die Nachfrage nach Arbeitskräften sich nicht sofort, sondern erst nach bekannt Werden der vergangenen Gewinnsituation verändert, wird eine Verzögerungsfunktion $SMTH3$ eingebaut:

$LNachfrage = Lpot * smth3((1 + gGew/100), 2, 1.04)$

SMTH3 ist eine Glättungsfunktion 3. Ordnung mit einer mittleren Verzögerungszeit von 2 Jahren und einem Anfangswert von 4 Prozent Gewinnerwartung.

B.2 Lohnhöhe

Die Höhe des Lohnes w wird von den Unternehmen bestimmt. Dabei wird in der Ausgangssituation (zum Zeitpunkt des Beginns der Simulation) ein Lohn bezahlt, der dem vorherigen Lohn w_0 abzüglich des Grundeinkommens g entspricht. Dieser Ausgangslohn verändert sich mit der Veränderung der Arbeitsproduktivität p gegenüber der Ausgangssituation $p_0 = 63.310$ EUR pro Kopf und Jahr.

$$\text{Lohn} = (w_0 - g) p / p_0$$

Diese Funktion setzt allerdings funktionsfähige Gewerkschaften voraus, die einflussreich genug sind, Arbeitsproduktivitätsfortschritte in Lohnerhöhungen umzusetzen. Sie berücksichtigt allerdings noch nicht die Gewinnsituation der Unternehmen. Letztere wird durch die Variable „relative Gewinne“ ins Modell eingeführt. Die „relativen Gewinne“ sind wie folgt definiert:

$$\text{RelativeGewinne} = ((Y - \text{lab} - \text{Lohn} * L_{\text{minus}} / 1000 - \text{Grundeinkommen} * \text{Bev}_0 / 1000) / \text{Gewinn}_0)$$

Im Zähler stehen die „Ist-Gewinne“, die aus dem Brutto-Inlandsprodukt Y abzüglich der Summe aus gesamten Löhnen und dem insgesamt bezahlten Grundeinkommen errechnet werden. Der Nenner enthält die Gewinne Gewinn_0 zu Beginn der Simulation im Jahre 2004, die sich aus der Differenz zwischen Brutto-Inlandsprodukt Y_0 im Jahr 2004 und der Lohnsumme $w_0 * L_0$ vermehrt um die Abschreibungen lab im Jahr 2004 ergeben.

Die vollständige Funktion zur Bestimmung der Löhne enthält die um ein Jahr verzögerten relativen Gewinne. Je höher die relativen Gewinne ausfallen, desto höher ist ceteris paribus das Lohnniveau. Um das Lohnniveau nicht ins Bodenlose absinken zu lassen (was technische Probleme bei der numerischen Berechnung des Modells verursachen würde), wird der Mindest-Durchschnittslohn auf 1.000 EUR pro Jahr festgelegt. Die Formel enthält daher eine Bedingung: Wenn (IF) der Durchschnittslohn größer als 1000 ist, dann (THEN) kommt der so errechnete Durchschnittslohn zum Tragen oder (ELSE) er wird auf 1000 EUR festgelegt:

$$\begin{aligned} \text{Lohn} &= \text{IF} ((w_0 - \text{Grundeinkommen}) * \text{Arbpvtverz} / 63.31 * \text{relGew}_1 > 1000) \\ &\text{THEN } (w_0 - \text{Grundeinkommen}) * \text{Arbpvtverz} / 63.31 * \text{relGew}_1 \\ &\text{ELSE } 1000 \end{aligned}$$

Die Entstehung des BIP

Aus dem Produkt von Arbeitsproduktivität p mal der Zahl der lohnabhängig Beschäftigten L (in Ganztagsäquivalenten) lässt sich das Brutto-Inlandsprodukt (Y) der Wirtschaft berechnen.

$$Y = p \cdot L$$

In unserem vereinfachten Modell fallen Brutto-Nationalprodukt und Brutto-Inlandsprodukt zusammen, da eine geschlossene Wirtschaft ohne Außenbeziehungen angenommen wird.

Die Verwendung des BIP

Die Nachfrage C wird über eine Konsumfunktion mit einer Grenzneigung von 0.9 gebildet, wobei sich die Einkommen aus dem Grundeinkommen und aus den Lohneinkommen zusammensetzen.

$$C = \alpha * (g * B + w * L)$$

$$\alpha = 0.9$$

Die Brutto-Investitionen I werden aus der Differenz ($Y - C$) gebildet und ermöglichen über die qualitative und quantitative Veränderung des Kapitalbestands eine Veränderung der Arbeitsproduktivität, indem neues Kapital, das eine höhere Arbeitsproduktivität ermöglicht, in die Wirtschaft fließt, und der technische Fortschritt wirksam wird.

$$I = Y - C$$

Die Verteilung des BIP

Die Einkommensverteilung in der hier beschriebenen Wirtschaft ist sehr einfach modelliert. Es gibt Lohneinkommen, Grundeinkommen, Kapitaleinkommen und Abschreibungen (wobei volkswirtschaftliche und betriebswirtschaftliche Abschreibungen zusammenfallen). Die Summe aus Kapitaleinkommen und Abschreibungen fließen als Brutto-Investitionen wieder der Wirtschaft zu.

Kapitalbestand

Der Kapitalbestand K hat eine bestimmte technische Qualität, die in die Arbeitsproduktivität eingeht. Man kann ein einfaches Vintage-Modell einführen, wo sich das neue vom alten Kapital unterscheidet. Die Arbeitsproduktivität wächst, wenn das neue Kapital in der Höhe der Brutto-Investitionen eingebracht wird. Der Kapitalstock wird jedes Jahr durch die Brutto-Investitionen I erhöht und durch die Abschreibungen I_{ab} verringert. Die Abschreibungen werden mit einer Abschreibungsquote beta als ein fixer Prozentsatz (10 Prozent) des Kapitalbestandes ermittelt

$$K(t+1) = K(t) + I - I_{ab}$$

$$I_{ab} = \beta * K(t)$$

$$\beta = 0.1$$

Parallel zum Prozess der Kapitalakkumulation werden die bei Vollauslastung zur Verfügung stehenden Produktionskapazitäten Y_{pot} und Arbeitsplätze L_{pot} berechnet. Die Zusammenhänge sind einfach. Sie gehen analog zum Kapitalbestand von unterschiedlichen Eigenschaften der neuen, der insgesamt vorhandenen und der ausgesonderten Kapazitäten und Arbeitsplätze aus.

Die Brutto-Investitionen besitzen einen bestimmten marginalen Kapitalkoeffizienten (= Verhältnis von Investitionen zu Output), über den Y_{pot_plus} , die zusätzliche Produktionskapazität bestimmt wird. Der Kapitalkoeffizient (= capital-output-ratio) wird aus dem Quotienten von Kapital und Output ermittelt, wobei sich der marginale Kapitalkoeffizient auf die jeweiligen Brutto-Investitionen bezieht, der durchschnittliche auf den Quotienten aus gesamtem Kapitalbestand K und gesamter Produktionskapazität Y_{pot} .

$$K(t+1) = K(t) + I - I_{ab}$$

$$Kap_Koeff_durch = K/Y_{pot}$$

$$Y_{pot_plus} = I * Kap_Koeff_marg$$

$$Y_{pot_minus} = I_{ab} * Kap_Koeff_durch$$

$$Y_{pot}(t+1) = Y_{pot}(t) + Y_{pot_plus} - Y_{pot_minus}$$

Analog zur Behandlung der Produktionskapazitäten aus dem Kapital lassen sich mit Hilfe der Produktionskapazitäten die Arbeitsplätze bei Vollauslastung bestimmen. Die zentralen Parameter sind in diesem Fall die marginale und durchschnittliche Arbeitsproduktivität:

$$Y_{pot}(t+1) = Y_{pot}(t) + Y_{pot_plus} - Y_{pot_minus}$$

$$Arb_Prod_durch = Y_{pot}/L_{pot}$$

$$L_{pot_plus} = Y_{pot_plus} * Arb_Prod_marg$$

$$L_{pot_minus} = Y_{pot_minus} * Arb_Prod_durch$$

$$L_{pot}(t+1) = L_{pot}(t) + L_{pot_plus} - L_{pot_minus}$$

Durch Veränderung der durchschnittlichen Koeffizienten in der Bestimmung der ausgesonderten Arbeitsplätze (z.B. durch einen Faktor kleiner als 1 für die ausgesonderten Produktionskapazitäten und einen Faktor größer als 1 für die ausgesonderten Arbeitsplätze) ließen sich realistischere Zahlen errechnen, was aber einer späteren Version des Modells vorbehalten bleibt.

Arbeitsmarkt

Am Arbeitsmarkt bildet sich aus dem Minimum von Arbeitskräfteangebot $L_{Angebot}$ und Nachfrage nach Arbeitskräften $L_{Nachfrage}$ durch die Unternehmen die Zahl der Lohnabhängigen L .

$$L = \text{Min} (L_{Angebot}, L_{Nachfrage})$$

Wie schon weiter oben beschrieben, bestimmt sich das Angebot an Arbeitskräften aus

$$L_{Angebot} = L_0 [1 - g / (\text{Lohn} + g)] * \{ 1 + \text{gamma} * [\text{Lohn} / (w_0 - g) - 1] \}$$

bzw. aus

$$L_{Angebot} = L_0 [1 - g / (\text{Lohn} + g)] * \{ 1 + \text{gamma} * \text{ABS} [\text{Lohn} / (w_0 - g) - 1] \}.$$

und die Nachfrage nach Arbeitskräften aus

$$LNachfrage = L_{pot} \cdot \text{smth3}((1+g_{Gew}/100), 2, 1.04)$$

wobei g_{Gew} das relative prozentuelle jährliche Gewinnwachstum und L_{pot} die Zahl der im Durchschnitt auf Grund des vorhandenen Kapitalbestands verfügbaren Arbeitsplätze darstellt.

Umverteilung

Der Wert des Outputs Y (zunächst ohne Preise, bzw. Preis = 1) wird an die Lohnabhängigen (in der Höhe Lohn mal L), an den Staat (Wertschöpfungsabgabe in der Höhe $g \cdot B$, die an die Bevölkerung weitergegeben wird) und an die Unternehmen verteilt. Die Bevölkerung konsumiert C auf Grund der kaufkräftigen Nachfrage

$$(w \cdot L + g \cdot B).$$

Die Unternehmen investieren $I = Y - C$.