

# 1. Klausur zu KV "Wachstum und Verteilung", 20.5.2008

Sie müssen alle Fragen beantworten und bezüglich eines jeden Partiales **mindestens ein Drittel** der maximal erzielbaren Punkte erreichen. Sie bestehen die Klausur, wenn Sie mindestens 50% der maximal erzielbaren Punkte erreichen.

## 1. Zusammenhänge betreffend Wachstum und Verteilung

(6 Punkte) Während eines gegebenen (hinreichend langen) Zeitraums betrage die durchschnittliche Wachstumsrate des Sozialprodukts ( $Y$ ) einer Ökonomie 9% p.a. Im gleichen Zeitraum erhöhe sich die Beschäftigung ( $L$ ) um 2% p.a. und die Gesamtbevölkerung ( $B$ ) um 3% p.a. Der durchschnittliche Lohnsatz ( $w$ ) wachse in der betrachteten Periode um 7% p.a. und der Kapitalstock ( $K$ ) um 10%. Wie entwickeln sich die folgenden, von Ihnen zunächst zu definierenden Größen:

Arbeitsproduktivität ( $y$ ), Lohnquote ( $\Omega$ ), Kapitalkoeffizient ( $v$ ), Kapitalintensität ( $k$ ), Pro-Kopf-Einkommen ( $e$ ), Profitquote ( $\pi$ ) und Profitrate ( $r$ )? Wie hängen diese Größen miteinander zusammen?

## 2. Wirtschaftliches und Bevölkerungswachstum

(6 Punkte) In dem von Ihnen studierten Beitrag "Endogenous Growth in a Stylised 'Classical' Model" wird gezeigt, daß unter gewissen Bedingungen im Verlauf des Akkumulationsprozesses sowohl die Profitrate ( $r$ ) als auch der Reallohnsatz ( $w$ ) fallen. Nehmen Sie nun an, die Beziehung  $f(L)$ , welche die (Grenz-)Produktivität der Arbeit in Abhängigkeit von der Gesamtbeschäftigung beschreibt, habe folgende Form:

$$f(L) = 100/(\sqrt{L})$$

Der Reallohnsatz entwickle sich in Abhängigkeit von der Akkumulationsrate  $g$ :

$$w = w^*(1 + g),$$

mit  $w^* = 20$ . Die Akkumulationsrate werde wie folgt bestimmt:

$$g = sr = 0,2r.$$

Ermitteln Sie den Verlauf von  $w$ ,  $r$  und  $g$ . Bei welcher Gesamtbeschäftigung kommt das System zum Stillstand?

### 3. "Klassisches" Modell mit 2 Gütern

(8 Punkte) In einem System mit zwei Basisprodukten ("Getreide" und "Eisen") gebe es zunächst nur zwei Prozesse, die zusammen eine lebensfähige Technik ergeben. Nehmen Sie nun an, daß die Profitrate gegeben sei in Höhe von  $r = r^*$  und einen positiven Reallohnsatz, ausgedrückt in Getreide, erlaube. Erörtern Sie analytisch und grafisch die dazugehörige "langfristige Position" des Systems.

Unterstellen Sie nun, daß auf Grund einer Invention zunächst für eines der Produkte ein neuer Prozeß verfügbar wird. Wann kommt es zu einer Innovation? Erörtern Sie den Vorgang unter Zuhilfenahme der Konzept der "Extraprofite" und "Extrakosten".

In welchem Sinne kann gesagt werden, daß eine Innovation in einer Industrie deren Stückkosten senkt? Und senkt sie im vorliegenden Fall mit zwei Basisprodukten auch die Stückkosten in der anderen Industrie?

### 4. Keynesianische Wachstumstheorie

1. (2 Punkte) Was besagt das "Saysche Gesetz"? Was besagt im Unterschied hierzu das "Prinzip der effektiven Nachfrage"?

2. (4 Punkte) Unterstellen Sie ein extrem einfaches makroökonomisches Modell, in dem mit einem als Kapitalgut genutzten und ewig dauerhaften Produkt sowie Arbeit eben dieses Produkt, das auch konsumiert werden kann, erzeugt wird. Unterstellen Sie, daß der optimale Kapitalkoeffizient ( $K/Y_{cap}$ ) den Wert 2 hat und der optimale Arbeitskoeffizient ( $L/Y_{cap}$ ) den Wert 1. Ermitteln Sie die Beziehung zwischen Reallohnsatz  $w$  und Profitrate  $r$  zunächst unter der Annahme der Vollauslastung der Produktionskapazität ( $u = Y/Y_{cap} = 1$ ) und dann unter derjenigen eines Auslastungsgrades von nur 50%, wobei die Unternehmungen jeweils durch Einstellungen bzw. Entlassungen den optimalen Arbeitskoeffizienten verwirklichen können.

Unterstellen Sie nun  $w = \frac{2}{3}$ . Wie hoch ist in jedem der beiden Fälle  $r$ ?

3. (4 Punkte) Investitionen haben (mindestens) zwei Wirkungen oder Effekte. Um welche handelt es sich hierbei und wie sind sie begründet?

4. (6 Punkte) Unterstellen Sie in der Ihnen geläufigen makroökonomischen Notation:  $s = 0,15$  und  $\nu = 3$ . Wieso müssen die Nettoinvestitionen mit exakt 5% pro Jahr wachsen, damit der Kapitalstock immer voll ausgelastet ist?

Was würde passieren, wenn – von der Vollauslastung eines Kapitalstocks der Größe  $K = 300$  ausgehend – die Investitionen immer auf dem Niveau  $I = \Delta K = 15$  verharren würden? Vervollständigen Sie die folgende Tabelle. Nehmen Sie dabei an, daß die Nettoinvestition in einer Periode den Kapitalstock in der nächsten Periode erhöht.

Periode	$I$	$S$	$C$	$Y$	$K$	$Y_{cap}$	$u = Y/Y_{cap}$
0	15				300		
1	15						
2	15						
3	15						