Ökonomisches Wachstum (Kapitel 1)

Fakten: BIP pro Kopf, BNE, Aufteilung in low/lower middle/upper middle/high income, durchschnittliche Wachstumsrate

Fragen:
1.) Warum sind manche Länder reich und andere arm? (Ist-Zustand)
2.) Gibt es eine Konvergenz im pro-Kopf-Einkommen?
 2.1.) Wieso wachsen manche Länder schneller als andere? (Veränderung)

> ↳ Konvergenz industrialisierter Marktwirtschaften! Länder mit geringerer Produktivität wachsen schneller als Länder mit bereits hoher Produktivität. Konvergenzclubs, Spillovereffekte Tut 1, 4.4.3

3.) Unter welchen Bedingungen sind irgendwann alle Länder gleich reich? (Zukunft)

> Warum ökonomisches Wachstum? Warum nicht Wachstum von:
> - HDI,
> - subjektivem Glücksempfinden,
> - politischen und gesellschaftlichen Implikationen des Glücksempfindens,
> - Persönlichkeitswachstum (BIG 5: OCEAN)? Tut 1, 4.4.1

Analyse: ① Technologie & Ressourcenausstattung ② Solow ③ optimales Sparen

ineffiziente Ressourcenverwendung

öffentliche Güter

Marktmacht
1) allgemein
2) zentraler Planer

Ergebnisse:

- Beseitigung der ineffizienten Faktorallokation durch erleichterten Marktzutritt und Preisobergrenzen für Oligopolisten - Warum sind manche Länder arm? → wenige Ressourcen + Technologien mit geringer Produktivität → ineffiziente Ressourcenverwendung (z.B. durch schlechte Wirtschaftspolitik/Regulierung von Marktmacht nicht ideal durchgeführt)	- Länder mit höherem s und A haben höheres BIP/Kopf, Länder mit höherem δ haben niedrigeres BIP/Kopf - Warum endet Wachstum irgendwann: abnehmende Grenzproduktivität von Kapital, linearer Verschleiß → ab K*: Verschleiß > Brutto-investition - Warum gibt es dann doch langfristiges Wachstum?: exogener technologischer Fortschritt $A(t) = A_0 * e^{gt}$	- es gibt eine optimale Sparquote $s^* = (\delta^*\alpha)/(\delta+\rho)$

① Technologie und Ressourcenausstattung

- konkave Produktionsfunktion (Y=Y(K,hL))
- z.B. Cobb-Douglas: $Y=A*K^{\alpha}*(hL)^{1-\alpha}$
- BIP pro Arbeitnehmer: $Y/L=A*(K/L)^{\alpha}*h^{1-\alpha}$
- BIP pro Kopf: $Y/N=A*(K/N)^{\alpha}*h^{1-\alpha}*(1-u)^{1-\alpha}$

  → hohes BIP/Kopf bei hoher totaler Faktorproduktivität (TFP) A, viel Kapital K oder gut ausgebildeten Arbeitnehmern (hohes h)

ineffiziente Ressourcenverwendung

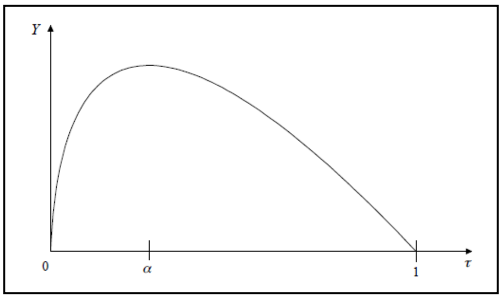
öffentliche Güter

Definition: Abwesenheit von Rivalität und Ausschließbarkeit

Idee: Bereitstellung durch den Staat kostet Geld, Staat finanziert öffentliche Güter über Steuereinnahmen

➔ Es gibt eine effiziente Menge an Steuern!

Tut 1, 4.4.5



Marktmacht

1) allgemein:

1.1) *Produktionsseite*
vollständige Konkurrenz (X):
Preis = Grenzkosten,
Nominallohn w = Grenzprodukt p*A

Oligopol (Y): Preis > Grenzkosten

wg. Preisaufschlag: $\frac{1}{1-\frac{1}{n\varepsilon}} > 1$,
absolute Preiselastizität der Nachfrage nach Gut Y: $\varepsilon \equiv -\frac{dy}{dp}\frac{p}{y} > 0$

➔ suboptimale Faktorallokation beim Oligopolisten wg. Preisaufschlag

1.2) *Haushalte (Nachfrageseite)*
Nutzenfunktion: $U= C_x^{\alpha}*C_Y^{1-\alpha}$
Budgetrestriktion: $p_x c_x+p_y c_y = E$

➔ $C_x^* = (\alpha*E)/p_x$
➔ $C_Y^* = [(1-\alpha)*E]/p_y$

Tut 2, 4.4.6

1.3) *Arbeitsmarkt*
- exogen gegebenes Arbeitsangebot
- Arbeitnehmer sind mobil → im Gleichgewicht (GG): identischer Lohn in beiden Sektoren
- wg. flexiblem Lohn: Vollbeschäftigung ($L_X + L_Y = L$)
- im allg. GG: dezentrale Beschäftigungsmengen

$$L_X = \frac{1}{1-\frac{1-\alpha}{n}}\alpha L,$$

$$L_Y = \frac{1-\frac{1}{n}}{1-\frac{1-\alpha}{n}}(1-\alpha)L$$

2) zentraler Planer

Tut 2, 4.4.7

soziales Optimum durch Maximierung der sozialen Wohlfahrtsfunktion
(= Nutzenfunktion der Haushalte)

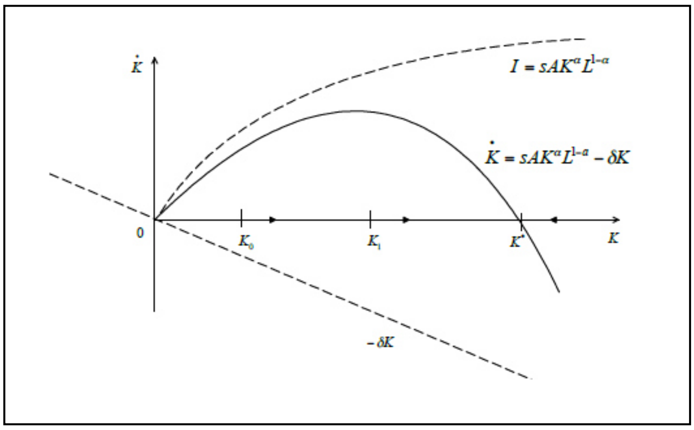
(aus max $C_x^{\alpha}*C_Y^{1-\alpha}$ mit $C_X=A*L_X$ und $C_Y=B*L_Y$
(Konsum = produzierte Menge, Markträumungsbedingung) u.d.N.
$L_X + L_Y = L$ ergeben sich:)

➔ wohlfahrtsmaximierende Beschäftigungsniveaus (erstbeste Faktorallokation) $L_X =\alpha*L$, $L_Y = (1-\alpha)*L$

- Marktunvollkommenheit (Oligopolisten beschäftigen zu wenige Arbeitnehmer relativ zum soz. Optimum, da p_y > Grenzkosten und Grenzkosten=p_x
- mehr Nachfrage (NF) nach Gütern X führt zu mehr Produktion in Sektor X (je kleiner n, umso teurer p_y relativ zu p_x)

② Solow-Wachstumsmodell

- Produktion: $Y(t) = A*K(t)^{\alpha}*L^{1-\alpha}$
- Gütermarkt-GG : Y(t) = I(t) + C(t) [= Bruttoinvestition + Konsum] mit I(t) = s*Y(t)
- Änderung des Kapitalbestandes über die Zeit (K° entspricht „K Punkt“): K°(t) = I(t) - δK(t)
  = s*Y(t) - δK(t)



aus K° = 0 bei K* folgt

$$\boxed{\frac{K^*}{L} = \left(\frac{sA}{\delta}\right)^{1/(1-\alpha)}}$$

→ bedingte Konvergenz zu K*

Tut 2, 4.4.8

→ Bei K* gilt Bruttoinvestition = Verschleiß → Nettoinvestition = 0 → konstanter Kapitalbestand

[Definition stationäres GG: Alle Variablen sind konstant, Zeitableitungen = 0,
→ Variable* und Variable° = 0]

③ optimales Sparen

Definition: Sparen = Einkommenstransfer zum Lösen des Zielkonfliktes zwischen Konsum heute und Konsum in der Zukunft

Modell eines zentralen Planers:

- instantaner Nutzen: $u(C) = (C^{1-\sigma} -1)/(1-\sigma)$
  → konkav, abnehmender Grenznutzen
  → -1/σ = intertemporale Substitutionselastizität
  → für σ →1 gilt u(C) = lnC

- intertemporaler Nutzen: $$U(t) = \int_t^T e^{-\rho[\tau - t]} u(C(\tau))\, d\tau$$

- Ressourcenbeschränkung: K°(t) = Y(K(t), L) - δK(t) - C(t)

↳ Lösen über Hamiltonian ergibt Eulergleichung bzw. Keynes-Ramsey-Regel

$$\frac{\dot{C}(t)}{C(t)} = \frac{\frac{\partial Y(K,L)}{\partial K} - \delta - \rho}{\sigma}$$

Tut 3, 4.4.10 a

↳ Definiere Y'_K = Bruttozins → Bruttozins – Verschleißrate δ = Nettozins
 ↳ Konsum wächst, wenn Nettozins > Ungeduld ρ

Tut 3, 4.4.10 b

- langfristiges GG/steady state: K°(t) = 0 → C = Y(K,L) – δK
  C°(t) = 0 → Y'_K(K,L) = δ + ρ

optimale Sparquote
s*=(δ*α)/(δ+ρ)