

- weiter mit Cobb-Douglas-PF

$$Y(L, K) = \underbrace{m}_{\text{oft} = 1} L^a K^{1-a}, \quad 0 < a < 1$$

$$- \alpha = \frac{w_r L}{Y} = \frac{\text{reale Lohnsumme}}{\text{reales Volkseinkommen}} \quad \left. \vphantom{\frac{w_r L}{Y}} \right\} \text{Lohnquote}$$

$$- 1 - \alpha = \frac{iK}{Y} = \frac{\text{reale Kapitaleinkommen}}{\text{reales Volkseinkommen}} \quad \left. \vphantom{\frac{iK}{Y}} \right\} \text{Vermögensquote}$$

- Technisch bedingte Einkommensverteilung

- „unpolitisch“

- Einschränkung: funktioniert nur, falls

$$\alpha + (1 - \alpha) = 1 \rightarrow \text{Konstante Skalenerträge}$$

$$Y(\beta L, \beta K) = \beta Y(L, K) \quad (\text{Konstante Skalenerträge})$$

$$Y(\beta L, \beta K) > \beta Y(L, K) \quad (\text{steigende Skalenerträge})$$

$$Y(\beta L, \beta K) < \beta Y(L, K) \quad (\text{sinkende Skalenerträge})$$

- Nur bei Konst. Skalenerträgen gilt:

$$w_r L + iK = Y$$

(Summe der Faktoreinkommen = Volkseinkommen)

- zentrale wirtschaftspol. Eigenschaft

- Was passiert, wenn $w_r \uparrow$?

→ L wird relativ zu K teurer

- Antwort: Substitutionselastizität γ

$$\gamma := \frac{\frac{\partial(K/L)}{K/L}}{\frac{\partial(i/w_r)}{i/w_r}} \quad \left. \vphantom{\frac{\partial(K/L)}{K/L}} \right\} \text{Veränderung Kapitalintensität}$$

$$\left. \vphantom{\frac{\partial(i/w_r)}{i/w_r}} \right\} \text{relative Veränderung des Faktorpreisverhältnisses}$$

Substitutionselastizität: gibt (näherungsweise) an, um wie viel Prozent sich die Kapitalintensität ändert, falls das Faktorpreisverhältnis sich um 1 Prozent ändert.

- Man kann zeigen, dass für Cobb-Douglas-PF

immer gilt:

$$\gamma = -1 = \frac{\frac{\partial(K/L)}{K/L}}{\frac{\partial(i/w_r)}{i/w_r}}$$

$$\Leftrightarrow - \frac{\partial(i/w_r)}{i/w_r} = \frac{\partial(K/L)}{K/L}$$

- Verbal: Wird L relativ zu K teurer \rightarrow Kapitalintensität \uparrow \rightarrow dasselbe Y wird jetzt mit mehr K und weniger L produziert (umgekehrt, umgekehrt)

- $w_r \uparrow \rightarrow L \downarrow$ und zwar gerade so,
dass $\frac{w_r L}{y}$ konstant bleibt
- Bei gegebener Technik können Lohnhöhungen nur zu steigender Arbeitslosigkeit führen!
- Technisch determinierte Einkommensverteilung
- Lohnpolitik über Tarifverhandlungen zum Staat verweist
- Einschätzung:
 - (1) "Obb-Douglas-Gedankenwelt" prägt WiPol der letzten 10-15 Jahre in D
- Plausibilität der Annahme im Modell?
- PF muss substitutional sein (?)
- Existieren die Aggregate ($K!$) überhaupt als eindeutiger Wert (?)

- Bestätigung von Alltagsanteile durch Mathematik \rightarrow Habe wir über Annahmen rein gesteckt!
- Volkswirte vertreten (gewollt oder nicht) mit der Wahl ihrer Modelle bestimmte Interessen
- Wertanteile können leicht hinter scheinbar objektiver Mathematik versteckt werden!
 \Rightarrow Ideologiefunktion der VWL

Aufg. Cobb-Douglas - PF

2)

$$\begin{aligned}
 - Y(L, K) &= 10 L^{\frac{1}{2}} K^{\frac{1}{2}} = 10 L^{\frac{1}{2}} 4^{\frac{1}{2}} \\
 &= \underline{\underline{20 L^{\frac{1}{2}}}} \quad \left. \vphantom{Y(L, K)} \right\} \text{1. Skizze}
 \end{aligned}$$

- Grenzproduktivität (1. Ableitung)

$$\frac{dY}{dL} = Y'(L) = \frac{1}{2} 20L^{-1/2} = \underbrace{10L^{-1/2}}$$

2. Skizze

$$\frac{\partial Y}{\partial L} \quad \text{bzw.} \quad \frac{\partial Y}{\partial K}$$

L

L

- Grenzproduktivität: Steigung der PT entlang der L-Achse bzw. K-Achse

$$\frac{\partial Y}{\partial L} \quad \text{bzw.} \quad \frac{\partial Y}{\partial K}$$

- Grenzprodukt / Grenzertrag: Produkt / Ertrag der zuletzt eingesetzten Arbeits- bzw. Kapitaleinheit

$$\frac{\partial Y}{\partial L} dL \quad \text{bzw.} \quad \frac{\partial Y}{\partial K} dK$$

- Grenzerlös: Erlös, den die zuletzt eingesetzte Arbeits- bzw. Kapitaleinheit "generiert"

- Grenzkosten: Kosten, die die zuletzt
eingesetzte Arbeits- bzw. Kapitalmenge
verursacht.

- Analogie: Wirksamkeit vs. Wirkung

3)

- Startpunkt: Arbeitsmarkt - GG bei $L = 900$
→ muss gewinnmaximal sein!

- Im Gewinnmaximum gilt: $\frac{\partial Y}{\partial L} = \frac{w}{P} = w_r$

- Gewinnfunktion:

$$\pi = PY - wL_d - iPK$$

$$= 10PL^{\frac{1}{2}}K^{\frac{1}{2}} - wL_d - iPK$$

- Maximieren

$$\frac{d\pi}{dL} = 5PL^{-\frac{1}{2}}K^{\frac{1}{2}} - w_r = 0$$

$$\Leftrightarrow \underline{\underline{5 \left(\frac{K}{L} \right)^{1/2} = \frac{w}{p} = w_r}}$$

- Einsetzen : $L = 900, K = 900$

$$5 \left(\frac{900}{900} \right)^{1/2} = w_r = \underline{\underline{5}}$$

- Output : $y = 10 \cdot 900^{1/2} \cdot 900^{1/2} = \underline{\underline{9000}}$

- reale Lohnsumme = $w_r L = 5 \cdot 900 = \underline{\underline{4500}}$

4)

- Es muss gelten : $\frac{\partial y}{\partial L} = w_r$

- Oben : $5 \left(\frac{K}{L} \right)^{1/2} = w_r = 10$

- Achtung : $K = 900, w_r \uparrow \rightarrow L$ ändert sich
($\neq 900$) $\rightarrow y$ ändert sich auch!

$$5 \left(\frac{900}{L} \right)^{1/2} = 10 \quad \Bigg| \text{ nach } L \text{ auflösen}$$

- $B_d :=$ Wertpapiernachfrage bzw. Kapitalangebot

- Einkommensverwendung:

$$Y = C + S ; S := \frac{\Delta B_d}{P}$$

- $C :=$ reale Konsumgüternachfrage, $S :=$ reale Ersparnis / reale Wertpapiernachfrage

- Entscheidung über Arbeitsangebot L_s ?

→ Nutzentheorie (Mikroökonomie!)

- Lohn ist Kompensation für Arbeitsleid (entgangene Freizeit)

- $w_r \uparrow \rightarrow$ Opportunitätskosten Freizeit $\uparrow \rightarrow L_s \uparrow$

$$L_s = L_s(w_r)$$

(+)

- Plausibel? Weniger Lohn \rightarrow weniger Arbeitsangebot ???

- Entscheidung Konsum / Ersparnis ?

- Abstinenztheorie

Ersparnis = Verzicht in Gegenwart zugunsten
von Konsum in Zukunft (Wartepfer)

- Zins: Kompensation für Wartepfer + Risikoprämie

- Zinssatz \uparrow \rightarrow Wartepfer \downarrow \rightarrow $S \uparrow$ (und umgekehrt)

- $S = \underbrace{S(i)}_{(+)}$ und $C = \underbrace{C(i)}_{(-)}$

5.7 Arbeitsmarkt

- gg ?

$$L_d \left(\frac{w}{p} \right) = L_s \left(\frac{w}{p} \right) = L^*$$

- Schnittpunkt zwischen Angebot und Nachfrage

- Arbeitslosigkeit ist in neokl. Theorie ausschließlich ein Problem der Organisation / Flexibilität des Arbeitsmarktes

(1) Arbeitslosigkeit $\rightarrow w_r$ zu hoch

(2) Wenn $w_r \downarrow \rightarrow$ Vollbeschäftigung

(3) Sinkendes w_r darf nicht durch Tarifverträge oder Mindestlöhne verhindert werden!

- Setzt voraus:

1. Sinkende Löhne beeinträchtigen den Absatz der Unternehmung nicht

2. Lohnänderung darf P nicht kontraproduktiv verändern

5.8 Kapitalmarkt

- Kapitalmarkt \rightarrow Rechte an physischen Gütern

- Geld ist (hier) kein Kapital!

- GG?

$$\bar{I}(i) = \frac{\Delta B_s}{P} = S(i) = \frac{\Delta B_d}{P} = i^*$$

- i^* bringt Grenzproduktivität von K und Wertespeher der Sparer in Übereinstimmung

5.9 Gütermarkt

- GG: Güterangebot = Güternachfrage

$$\underbrace{Y_S(w_r)}_{\text{Angebot}} = \underbrace{C(i) + \bar{I}(i)}_{\text{Nachfrage}}$$

- Unternehmen: L_d fixiert Outputniveau
Höhe von \bar{I}

- Haushalte: L_S fixiert Nachfrageniveau
Höhe von S

- Ein ff auf Arbeits- und Kapitalmarkt impliziert ein ff auf dem Gütermarkt

Gesetz von Walras: Gegeben seien n Märkte.
Sind davon $n-1$ Märkte im ff , ist auch der n -te Markt im ff .

- Herleitung

- Gewinnfunktion:
$$\begin{aligned} \pi &= PY_s - wL_d - i \left(B_0 + P \overbrace{(K - K_0)}^{\overline{I}} \right) \\ &= PY_s - wL_d - i (B_0 + P\overline{I}) \end{aligned}$$

- Finanzrestriktion:

$$\overline{I} = \frac{\Delta B_s}{P}$$

- Budgetrestriktion Haushalte:

$$wL_s + i (B_0 + PS) + \pi = PC + PS$$

- Umstelle

$$\pi - P Y_S + w L_d + i (B_0 + P I) = 0$$

$$\underline{P I - P \bar{I}} = 0$$

$$P C + P S - w L_S - i (B_0 + P S) - \pi = 0$$

- Addiere und sortiere:

$$P \underbrace{(C + \bar{I} - Y_S)}_{\substack{\text{Überschuss} = \\ \text{Nachfrage} \\ \text{Gütermarkt}}} + w \underbrace{(L_d - L_S)}_{\substack{\text{Überschuss} = \\ \text{Nachfrage} \\ \text{Arbeitsmarkt}}} + (1-i) P \underbrace{(S - \bar{I})}_{\substack{\text{Über} = \\ \text{Schussnachfrage} \\ \text{Kapitalmarkt}}} = 0$$

\Rightarrow Überschussnachfrage gleich sind aus!

\Rightarrow gesetzt von Walras

Fallstudie / Aufgabe: Arbeitsmarktreform

- Vor Arbeitsmarktreform: Zahl der
Beschäftigten stärker gestiegen

- Danach: Arbeitsvolumen stark gestiegen
- Hintergrund: Arbeitsmarktlage:
Flexibilisierung des Arbeitsmarktes im Sinne
neokl. Theorie → hätte zu mehr Stellen
insbesondere für langzeitarbeitslose führen
sollen → ist nicht passiert

5.10 Quantitätstheorie

- Geld in neokl. Theorie:
 1. Tauschmittel
 2. Rechenheit
 } hilft Wertaufbewahrung
- Geldhaltung nur zu Transaktionszwecken!
- Hortung → Zinsverlust!
- Dichotomie: Zweiteilung

- Geld erleichtert den Tausch, verändert aber die relativen Preise nicht

$$\frac{\text{Preis 1 Banane}}{\text{Preis 1 Apfel}}$$

} 1 Banane tauscht sich mit 1 Apfel \rightarrow relative Preis (Gütermenge)

- Erklärung Preisniveau P
- P wird auf Geldmarkt bestimmt
- Geldangebot: Von Zentralbank vorgegeben / fixiert
exogene bestimmte Geldmenge
- Geldhaltung/nachfrage: bestimmt durch Transaktionswünsche und Zahlungssitten
- durchschnittl. Kassenhaltungsdauer K
- z. B. jedes Wirtschaftssubjekt hält 1 Geldstück
 \varnothing 3 Monate $\rightarrow K = \frac{1}{4}$ Jahr

- $PY = 100$
- jede Geldeinheit wird "4 mal pro Jahr umgeschlagen" \Rightarrow Geldmenge $M = 25$ Geldeinheiten (GE)

- Geldnachfrage: $M_d = kPY$

- GG auf Geldmarkt:

$\underbrace{M}_{\text{Zentralbank}} = \underbrace{M_d}_{\text{Wirtschaftssubjekte}} = kPY$

"Cambridge-Gleichung"

- Umstelle: $P = \frac{M}{kY}$

- Exogene Größen M, k und Y bestimmen P

- M.a.W: Änderungen von M verändern ausschließlich P , aber nicht k oder Y

Quantitätstheorie: Inflation ist ein Phänomen der Geldmenge (Hintergrund: Cambridge-Gleichung)

- Alternative Schreibweise: „Verkehrsgleichung“, „Quantitätsgleichung“
- Umlaufgeschwindigkeit = $V = \frac{1}{k}$ (Frequenz)

Quantitätsgleichung:

$$MV = PY$$

$$\Leftrightarrow P = \frac{MV}{Y}$$

- Begründung

M verdoppelt sich $\rightarrow \frac{M}{P} \uparrow \rightarrow$ Güternachfrage \uparrow

$\rightarrow P \uparrow$ (Angebot konstant) $\rightarrow \frac{M}{P} \downarrow \rightarrow$

ursprüngl. Wert von $\frac{M}{P}$ erreicht, wenn P sich

verdoppelt hat

- Cambridge - Effekt: $\frac{M}{P} \uparrow \rightarrow \text{Güternachfrage} \uparrow$

- Problem:

(1) Konstanz von K bzw. V

(2) Cambridge - Effekt zweifelhaft

(3) M ist nicht exogen, sondern z.T.

endogen bestimmt (private Geldschöpfung)

5.11 Say's Law

- Say's Law (SL), auch Say'sches Theorem,
Say'sches Gesetz

- zentraler Punkt für Unterschiede in Makro-Theorien

- Jean Baptiste Say (1767 - 1832)

- Produktionsfaktorenlehre (Arbeit, Boden, Kapital)

- "Produkte kaufen Produkte"

- "Das Angebot schafft sich seine Nachfrage"

- Idee: Niemand plant zu produzieren (Angebot),

den nicht auch zugleich plant, durch die
Verkaufserlöse etwas nachzukaufen

- Dann kann es keine ungelohene Nachfrage
geben !!!

- Plausibel?

(1) natürliche Tauschwirtschaft: ja, SL gilt

(2) Geld als Geldware: ja, SL gilt

(zumindest tendenziell)

(3) Kreditgeld: Nein, SL gilt nicht!

↳ „jede Ausgabe wird sofort irgendwo
zu einer Einnahme, aber nicht jede

Einnahme wird sofort zu einer Ausgabe!“

- In neokl. Theorie wird SL als gültig
vorausgesetzt!

5.12 Das neoklassische Gesamtmodell

- Kausallogik Grafik: Links oben \rightarrow links unten
 \rightarrow rechts unten \rightarrow rechts oben
- gibt Ursache-Wirkungsbeziehung der Theorie an
- Alles hängt am Arbeitsmarkt
- Dichotomie (linke Seite: reale Größen, rechte Seite nominale Größen)
- Fazit: In neokl. Theorie existieren weder
 - (1) unfreiwillige Arbeitslosigkeit
 - (2) Überinvestition bzw. keine mangelnde Nachfrage
 - (3) Systembedingte Wirtschaftskrise
- Preismechanismus koordiniert alles perfekt
(wenn man ihn lässt)
- Harmonielehre des Marktes