Ricardo-Modell

Laut Skript S. 12, 13, Tabelle 5. Die Grafik passt nicht-trivial zu den Daten ;) Soll sein

- Nahrung = x
- Bekleidung = y

Land A: Die *Spalte* gibt den *Arbeitseinsatz für eine Produkteinheit in Stunden* an.

Angenommen, Land A hat 100 Arbeitsstunden, dann kann A

- 100 / 2 = 50 x und
- 100 / 4 = 25 y produzieren

Die Transformationskurve, die alle möglichen Outputverteilungen bei gegebenen Arbeitsstunden angibt, wäre dann wie folgt zu errechnen:

$y = a – b\ x \Rightarrow y = 25 – 0\ x$ und $0 = 25 – 50\ x \Rightarrow x = – 25 / 50 = – 0.5 \Rightarrow$

$y = 25 – 0.5\ x$

Angenommen, Land B ist viel produktiver und kann 200 Arbeitsstunden leisten, dann kann es

- 200 / 3 = 66.6 x und
- 200 / 5 = 40 y produzieren.

Die Transformationskurve ergibt sich folglich als

$y = 40 – 0.6\ x$

Allgemeiner Fall

Gegeben sind zwei Volkswirtschaften

- A: $y = a – b\ x$
- B: $y = c – d\ x$

Fall 1: b > d

Dann ist die **relative** Produktivität von A höher bei y, von B höher bei x, also produziert A **ausschliesslich** y, und B **ausschliesslich** x. Daraus kann man die Outputmengen bestimmen:

- $y = a – b * 0 \Rightarrow y = a \Rightarrow$ **Output(A) = (a y + 0 x)**
- $0 = c – d * x \Rightarrow c/d = x \Rightarrow$ **Output(B) = (0 y + c/d x)**

Überlegung: Verkauf von einem x von B an A

Mindestpreis

Wenn B ein x verkauft, hat B ein x weniger, also nur noch die Menge von (c/d-1) x übrig. Wenn B selber diese Menge an x produziert hätte, dann hätte B

$y = c – d\ (c/d-1) = c – c + d = d$

produzieren können => Würde B mehr als d bekommen, hätte B einen Vorteil => Der Mindestpreis für ein x beträgt aus Sicht von B also genau d.

Pmin = d

Maximalpreis

Wenn A ein x kauft, hat A ein x mehr. A hat bisher keine x, sondern nur y. Hätte A das x selber produziert, hätte A

$$y = a - b * 1 = a - b$$

übrig. Tatsächlich hat A aber a y übrig, also ist der Verhandlungsspielraum, den A hat

$$a - (a - b) = b$$

Wenn A weniger als b für 1 x bezahlt, hat A einen Vorteil => Der Maximalpreis für ein x beträgt aus Sicht von A also genau b.

$$P_{max} = b$$

Das ist auch plausibel, wir haben ja eingangs gesagt, $b > d$, analog Maximalpreis > Minimalpreis.

Maximale Handelsvorteile

B macht am meisten Gewinn, wenn er sein Zeug zu dem Maximalpreis absetzt, den A bereit ist zu zahlen. Er hat c/d x produziert. Der Maximalpreis ist b => Maximaler Gewinn wäre cb/d. Es gibt aber eine Begrenzung, die Menge an y, die A tatsächlich produziert hat. Deshalb:

Maximaler Handelsvorteil von B: $\min(a, cb/d)$

A macht am meisten Gewinn, wenn er alle von B produzierten x zum Mindestpreis von d kauft, also zahlt er cd/d = c y. Produziert hat er tatsächlich a y, also hat A am Ende

c/d x und a – c y

Fall 2: b < d

A produziert nur x, B nur y.

- Output(A) = (0 y + a/b x)
- Output(B) = (c y, 0 x)

Verkauf 1 x diesmal von A an B:

- Mindestpreis: $y = a - b(a/b - 1) = b$
- Maximalpreis: $c - (c - d) = d$
- Plausibel, da $b=P_{min} < d=P_{max}$

Umgekehrte Überlegung: Verkauf 1 y von B an A

- B will mindestens $(c - 1) = (c - d\,x) \Rightarrow x = 1/d$
- A zahlt maximal $1 = a - b\,x \Rightarrow x = a/b$

Fall 3: b == d

Handel macht keinen Sinn! Denn, angenommen, A produziert nur x, B nur y.

- Output(A) = (0 y + a/b x)
- Output(B) = (c y, 0 x)

Verkauf 1 x diesmal von A an B:

- Mindestpreis: $y = a - b(a/b - 1) = b$

- Maximalpreis: c – (c – d) = d
- Da aber b == d hat keiner der beiden von dem Handel einen Vorteil, also werden sie es nicht tun.

Zurück zum Skript

Bei uns ist b=0.5 < d=0.6 , also wird sich A auf die Produktion von x konzentrieren, B auf die Produktion von nur y. Machen wir eine Probe:

- A macht nur x => A stellt also 50 x und 0 y her.
- B macht nur y => B stellt also 0 x und 40 y her.

Preise bei Verkauf von einem x von A an B:

- Mindestpreis: y = a – b(a/b – 1) = b = 0.5
- Maximalpreis: c – (c – d) = d = 0.6

Angenommen, der Preis liegt bei 0.55, Handelsmenge 1 x.

- Nach dem Handel hat A ein x weniger (also nur noch 49 x) aber dafür 0.55 y. Er selber hätte bei der Produktion von 49 x nur (25 – 0.5 * 49)=0.5 y herstellen können, A hat also einen Vorteil von 0.05 y.
- Nach dem Handel hat B ein x mehr (also ein x) dafür aber nur noch 39.45 y. Hätte B selber ein x produziert, hätte B nur (40-0.6 * 1)= 39.4 y gehabt, B hat also einen Vorteil von 0.05 y.
- Dieser Handel ist also für beide von Vorteil

Grafik im Skript

Laut dem hergeleiteten Ergebnis produziert A hauptsächlich x, B hauptsächlich y. Warum ist die Grafik im Skript aber so, daß A eine Verschiebung bei den y hat, B bei den x? Betrachte mal nur A:

- Ohne Handel gibt bei Ricardo die Gleichung sowohl die Produktionsverhältnisse als auch die **Konsumverhältnisse** an ("der Markt wird geräumt").
- Endpunkt X: Wenn A alle X produziert und konsumiert, macht es keinen Handel, der x-Punkt bleibt also gleich.
- Endpunkt y: ***Wenn A alle X verkauft (also 0 x hat), hat es mehr y als bisher (wg. Handelsvorteilen), also verschiebt sich der Endpunkt auf der Y-Achse nach oben***.

Und das gleiche in Grün für B

Zusammenfassung Ricardo

Wenn ($b > d$) oder (Relative Produktivität (x/y von A) $<$ Relative Produktivität (x/y von B)), dann

- produziert A nur noch y
- produziert B nur noch x
- Pmin(x) = b
- Pmax(x) = d

Wenn ($b < d$) oder (Relative Produktivität (x/y von A) $>$ Relative Produktivität (x/y von B)), dann

- produziert A nur noch x
- produziert B nur noch y
- Pmin(x) = b
- Pmax(x) = d

Wichtig ist, daß das Verhältnis genau umgekehrt ist:

$b < d$	entspricht	A: $x/y >$ B: x/y
$b > d$	entspricht	A: $x/y <$ B: x/y