

## 7.2-1 Effizienz

- Ziel: Reduktion der Schadstoffausstosses einer Branche; M1: genaue technische Vorschriften; M2: Vorgabe von Grenzwerten;
- M2 Effizienter; hat Platz für die Anwendung vom Minimum-Prinzip.

## 7.3-1 Pareto

- Pareto-Effizienz: Verteilungsproblem; Resultat einer ökonomischen Aktivität, an der mehrere Wirtschaftssubjekte beteiligt sind; keiner der Beteiligten mehr kann besser gestellt werden, ohne einen anderen schlechter zu stellen;

•

	Anna A	Anna B	Berta A	Berta B
Anfang	6	0	0	6
Wunsch	3	3 – 6	0 – 6	0
Nach dem Austausch	3	3	3	3

- Dieser Austausch ist eine Pareto-Verbesserung. Die neue Lage ist aber noch nicht Pareto-effizient. Eine zusätzliche Pareto-Verbesserung ist möglich, wenn Berta Anna die verbleibenden 3 Birnen schenkt, weil sie Berta egal sind und Anna sie für ihren Obstsalat brauchen kann; Gesamtwohlfahrt wird gesteigert.

	Anna A	Anna B	Berta A	Berta B
Nach dem Austausch	3	6	3	0

## 7.3-2 Pareto

•

	Anna A	Anna B	Berta A	Berta B
Anfang	6	6	0	0
Wunsch	0 – 6	0 – 6	0 – 6	0 – 6

- Nein. Anna würde durch Umverteilung schlechter. Pareto-Kriterium sagt nichts über die Verteilung, bzw. deren Gerechtigkeit aus. Das gleiche gilt für das Niveau, auf dem sich die (Um)verteilung befindet.

## 7.3-3-5 Pareto

- Zahlungsbereitschaft:

Anna, <b>3A</b>	ZB	Berta, <b>3B</b>	ZB
1A	6.-	1A	6.-
2A	5.-	2A	5.-
3A	4.-	3A	4.-
1B	3.-	1B	4.-
2B	2.-	2B	1.5
3B	1.-	3B	1.-

Wohlfahrt: Anna, **3A** = 6+5+4=15; Berta, **3B** = 4+1.5+1=6.5

- Wie sieht die pareto-effiziente Verteilung nach vollzogenem Tausch aus – sofern überhaupt getauscht wird?

- a) Anna, 3A, 3B      Berta, 0A, 0B
- b) Anna, 3A, 2B      Berta, 0A, 1B
- c) Anna, 3A, 1B      Berta, 0A, 2B
- d) Anna, 3A, 0B      Berta, 0A, 3B**
- e) Anna, 2A, 3B      Berta, 1A, 0B
- f) Anna, 2A, 2B      Berta, 1A, 1B
- g) Anna, 2A, 1B      Berta, 1A, 2B
- h) Anna, 2A, 0B      Berta, 1A, 3B
- i) Anna, 1A, 3B      Berta, 2A, 0B
- j) Anna, 1A, 2B      Berta, 2A, 1B
- k) Anna, 1A, 1B      Berta, 2A, 2B
- l) Anna, 1A, 0B      Berta, 2A, 3B
- m) Anna, 0A, 3B      Berta, 3A, 0B
- n) Anna, 0A, 2B      Berta, 3A, 1B
- o) Anna, 0A, 1B      Berta, 3A, 2B
- p) Anna, 0A, 0B      Berta, 3A, 3B

A.	a)	b)	c)	<b>d)</b>	e)	f)	g)	h)	i)	j)	k)	l)	m)	n)	o)	p)
A1	x	x	x	<b>x</b>	x	x	x	x	x	x	x	x				
A2	x	x	x	<b>x</b>	x	x	x	x								
A3	x	x	x	<b>x</b>												
B1	x	x	x		x	x	x		x	x	x		x	x	x	
B2	x	x			x	x			x	x			x	x		
B3	x				x				x				x			
W.	21	20	18	<b>15</b>	17	16	14	11	12	11	9	6	6	5	3	0

B.	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	i)	j)	k)	l)	m)	n)	o)	p)
A1					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
A2									x	x	x	x	x	x	x	x
A3													x	x	x	x
B1		x	x	x		x	x	x		x	x	x		x	x	x
B2			x	x			x	x			x	x			x	x
B3				x				x				x				x
W.	0	4	5.5	<b>6.5</b>	6	10	11.5	12.5	11	15	16.5	17.5	15	19	20.5	21.5

nur diejenige mit höheren Wohlfahrt; nur bei den beiden;

A.	d)	f)	B.	d)	f)
A1	x	x	A1		x
A2	x	x	A2		
A3	x		A3		
B1		x	B1	x	x
B2		x	B2	x	
B3			B3	x	
W.	<b>15</b>	16	W.	<b>6.5</b>	10

Es wird getauscht. Danach hat Anna 2 Äpfel und 2 Birnen, Berta hat 1 Apfel und 1 Birne, Lage f)

- Einfache Lösung:

Round 1: Anna gibt 1 Äpfel (kostet 4, bringt Berta 6) und Berta gibt 1 Birne (kostet 1, bringt Anna 3) = okay für Berta ( $6 > 1$ ), nicht okay für Anna ( $3 < 4$ );

Round 2: Berta gibt noch eine zweite Birne (kostet 1.5, bringt Anna 2) = okay für Berta ( $6 > 1 + 1.5$ ), okay für Anna ( $3 + 2 > 4$ );

Round 3? Berta gibt eine dritte Birne (kostet 4, bringt Anna 1) und Anna gibt einen zweiten Äpfel (kostet 5, bringt Berta 5) = okay für Berta ( $6 + 5 > 1 + 1.5 + 4$ ), nicht okay für Anna ( $3 + 2 + 1 < 6 + 5$ ).

- Wie gross ist die Gesamtwohlfahrt (gemessen in aggregierter Zahlungsbereitschaft) nach vollzogenem Tausch – sofern überhaupt getauscht wird? 21.5 (Anna: 15; Berta: 6.5) → 26 (Anna: 16; Berta: 10).
- Angenommen, Anna und Berta würden in der Ausgangssituation gezwungen, einen Apfel gegen eine Birne zu tauschen. Wäre die neue Situation pareto-effizient? Lage g),  $W = 25.5$ . Ja, denn in der neuen Situation könnte niemand besser gestellt werden, ohne jemand anders schlechter zu stellen.

Anna:  $15 \cdot 4 + 3 = 14$ ;

Berta:  $6.5 \cdot 1 + 6 = 11.5$ ;

Zusammen 25.5

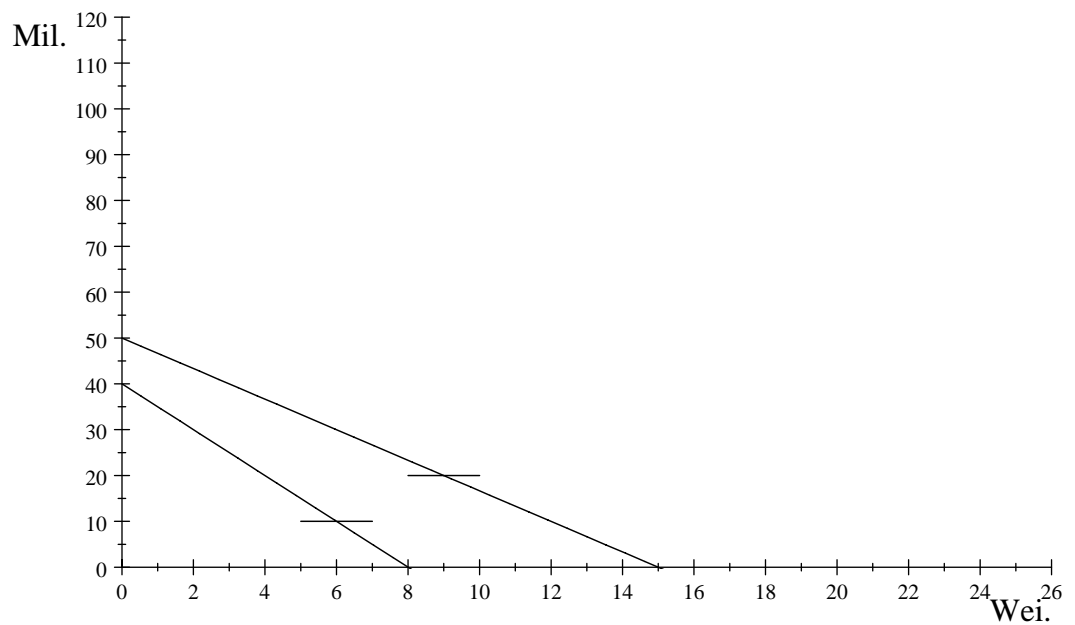
## 8.1-1-4 Komparative Vorteile

- Talbauer, TB

$$Mil = 50 - \frac{50}{15}Weizen$$
$$\frac{50Mil}{15Weizen} = 3.\bar{3}$$

Bergbauer, BB

$$Mil = 40 - \frac{40}{8}Weizen$$
$$\frac{40Mil}{8Weizen} = 5$$

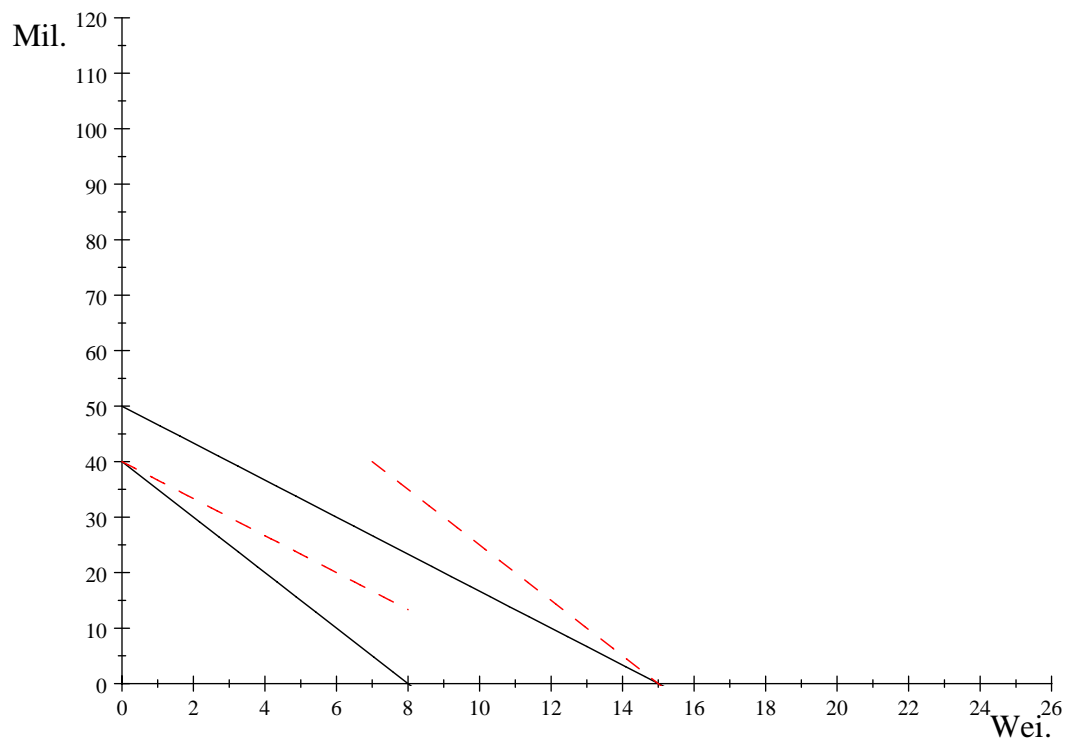


- Die OK der Milchproduktion belaufen sich für den TB auf 0.3 kg Weizen ( $\frac{1}{3.3}$ ) und den für den BB auf 0.2 kg Weizen pro Liter Milch ( $\frac{1}{5}$ ).
- Die OK der Weizenproduktion belaufen sich für den TB auf  $3.\bar{3}$  Liter Milch und für den BB auf 5 Liter Milch pro Kg Weizen.
- Ausgangslage: TB 20 Liter Milch, 9 kg Weizen (30 Liter Milch, 6 kg Weizen); Ausgangslage: BB 10 Liter Milch, 6 kg Weizen
- Vollspezialisierung: TB 15 kg Weizen; BB 40 Liter Milch; Nach Spezialisierung und Tausch kann jeder der beiden B. gleichviel Weizen und 5 Liter mehr Milch konsumieren als vorher; da beide B. gegenüber dem Ausgangszustand bessergestellt werden, stellt der Vorschlag eine Pareto-Verbesserung dar; Tauschverhältnis:

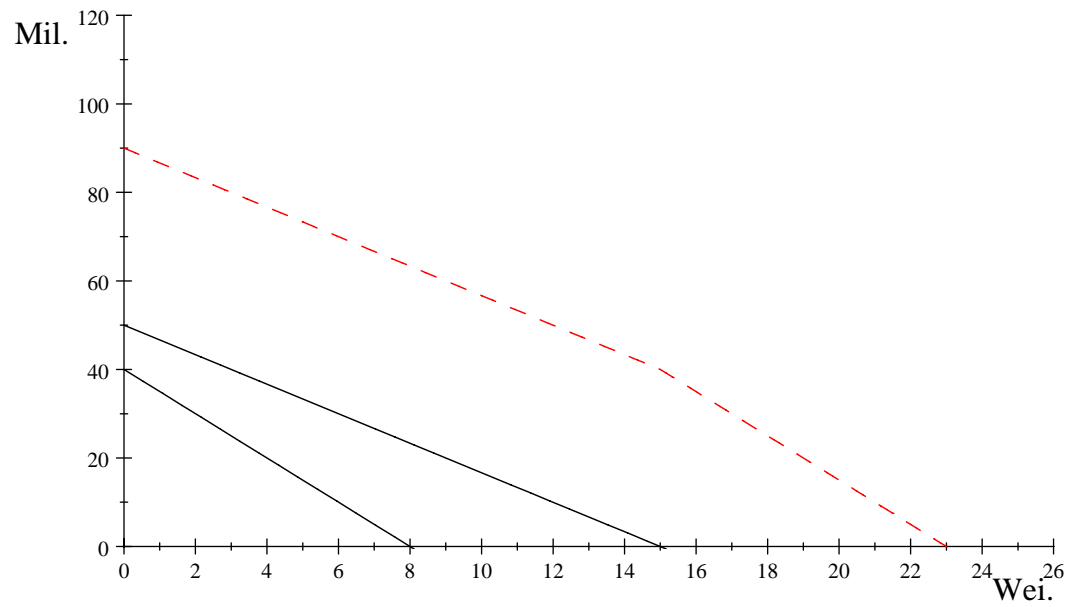
$$0.2 \text{ kg} < \text{Preis 1 Liter Milch} < 0.3 \text{ kg}$$

$$3.\bar{3} \text{ Liter} < \text{Preis 1 kg Weizen} < 5 \text{ Liter}$$

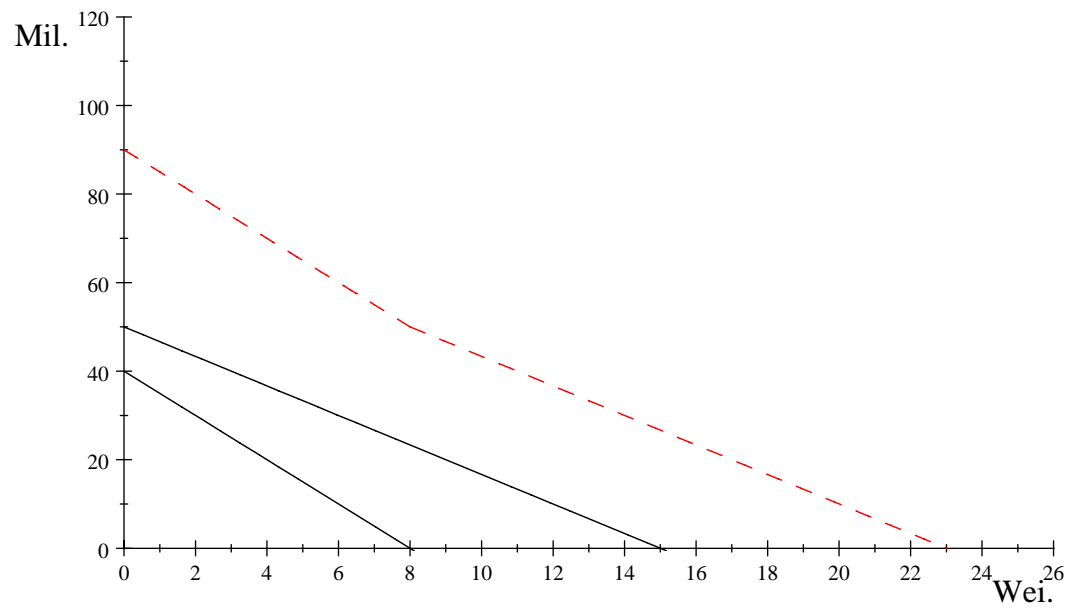
Für jeden Bauer:



Richtige Spezialisierung: soziale TK:



Umgekehrte Spezialisierung: soziale TK:



Spezialisierung, wenn Unterschiede in den relativen Produktionskosten; jeder der beiden B. kann eines der beiden Güter relativ billiger produzieren; komparative Kostenvorteile; absoluter Kostenvorteile.

## 8.2-1-2

- |       | <i>IL</i> | <i>EL</i> |
|-------|-----------|-----------|
| 1 kgW | 1 Std     | 2 Std     |
| 1 kgS | 0.5 Std   | 4 Std     |

$$\begin{array}{l}
 1 \text{ kgW} \quad 2 \left( \frac{1 \cdot 1}{0.5} \right) \text{ kgS} \quad 0.5 \left( \frac{1 \cdot 2}{4} \right) \text{ kgS} \\
 1 \text{ kgS} \quad 0.5 \left( \frac{1 \cdot 0.5}{1} \right) \text{ kgW} \quad 2 \left( \frac{1 \cdot 4}{2} \right) \text{ kgW}
 \end{array}$$

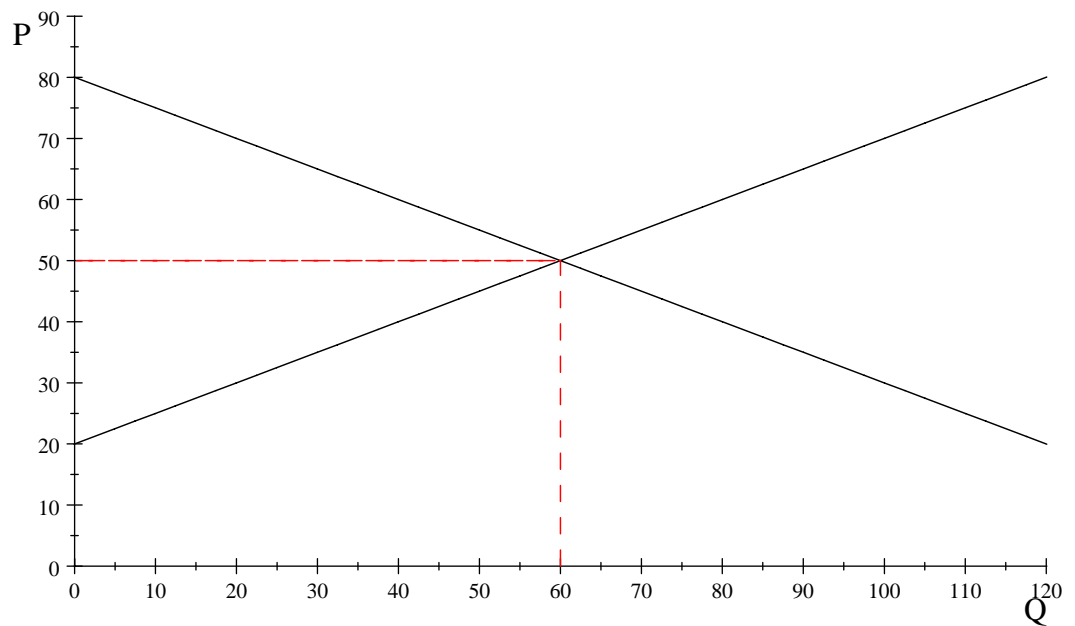
$$0.5 \text{ kgS} < \text{Preis } 1 \text{ kgW} < 2 \text{ kgS}$$

$$0.5 \text{ kgW} < \text{Preis } 1 \text{ kgS} < 2 \text{ kgW}$$

- a) 8 Stunden Arbeit, 2 kg Weizen, kein Handel: IL braucht 2 Stunden für die 2 kg Weizen, mit den 6 Stunden kann das IL 12kgS herstellen, EL braucht 4 Stunden für die 2 kg Weizen, mit den 4 Stunden kann das EL 1kgS herstellen.
- b) Handel: IL spezialisiert sich auf Stahlproduktion; IL 16kgS (8/0.5);  
 b) Handel: EL spezialisiert sich auf Weizenproduktion; EL 4kgW (8/2); konsumiert 2kgW, exportiert 2kgW, importiert 2kgS, IL behält 14kgS; in beiden Ländern kann somit mehr Stahl verbraucht werden als vor der Handel-Einführung.
- Das Ergebnis der voll. Spezialisierung beruht auf linearen Transformationskurven. Realistischer sind Kurven, die konkav zum Ursprung verlaufen, dann kommt es nur zu teilweiser Spezialisierung.

## 8.3-1-4

- $P^* = 50$ ,  $Q^* = 60$ , Autarkie,  $KR = 900 = PR$



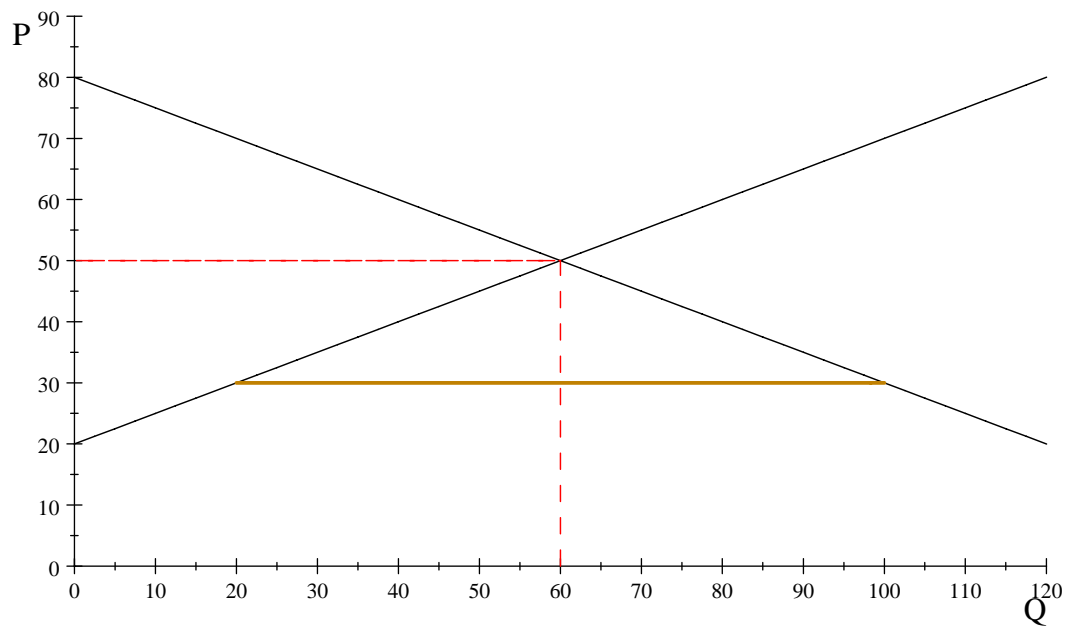
- $P^W = 30 < P^*$ ;  $Q^d = 100$  (inländischer Konsum),  $Q^s = 20$  (inländischer Produktion), Importmenge 80

$$\text{Handelsgewinn (Dreieck): } (60 - 20) (50 - 30) = 800$$

$$\text{KR} = (80 - 30) 100/2 = 2500$$

$$\text{PR} = (30 - 20) 20/2 = 100$$

der Handelsgewinn kommt vollumfänglich den Konsumenten zugute  
(inländische Produktion nicht wettbewerbsfähig genug)



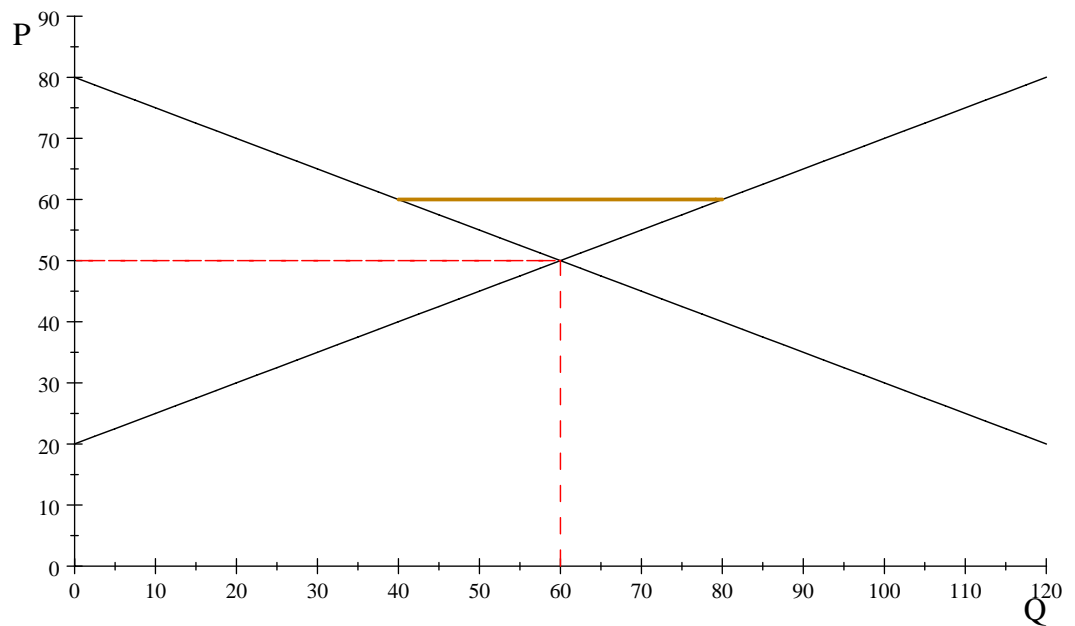
- $P^W = 60 > P^*$ ;  $Q^d = 40$  (inländischer Konsum),  $Q^s = 80$  (inländischer Produktion), Exportmenge 40

$$\text{Handelsgewinn (Dreieck): } (80 - 40) (60 - 50) = 800$$

$$\text{KR} = (80 - 60) 40/2 = 400$$

$$\text{PR} = (60 - 20) 80/2 = 1600$$

der Handelsgewinn kommt vollumfänglich den Produzenten zugute (gewisse Konsumenten können sich den Weltpreis nicht leisten).



Gesamtrente = KR + PR + HGewinn

Autarkie  $900+900+0=1800$

Offen mit 30  $900+900+800=2600=2500+100$

Offen mit 60  $900+900+200=2000=400+1600$

Weil die Gesamtwohlfahrt is bei Öffnung in beiden Fällen steigt, ist sie mit Sicherheit gesamtwirtschaftlich vorteilhaft. Allerdings gibt es Verteilungswirkungen.

- Beispiele nur für einen Markt; Realität, mehrere Märkte. Wichtig Gesamtwohlfahrt.