

!  $E_{W;U} = \frac{\text{rel. Änderung d. Wirkung}}{\text{rel. Änderung d. Ursache}}$

①  $E_{X;P} = \frac{\Delta X / X_0 \text{ [%]} + 50\%}{\Delta P / P_0 \text{ [%]} - 25\%}$

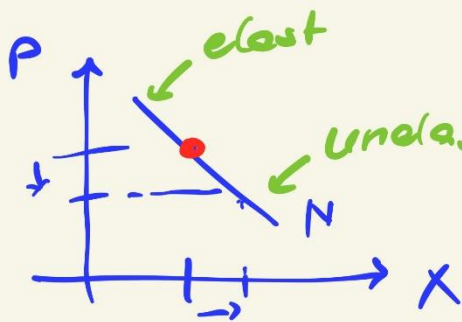
+50% (Preiselastizität d. Nachfrage)  
 -50€ / 200€ 75% → 149. - -25%  
 + Abgabe 50%

$$E_{X;P} = -2$$

$$\frac{\Delta X / X_0}{\Delta P / P_0}$$

elast.  $|\Delta X / X_0| > |\Delta P / P_0| \rightarrow \epsilon > 1$   
 unelast.  $|\Delta X / X_0| < |\Delta P / P_0| \rightarrow$  elastisch  
 $0 < \epsilon < 1$

$\epsilon = 1$   
 isoelastisch



→ Intervallelastizität

→ Punkteelastizität

$$\frac{\Delta X / X}{\Delta P / P_0}$$

$$\Delta P \rightarrow 0$$

$$\frac{\Delta X \cdot P_0}{\Delta P \cdot X_0}$$

$$\frac{dX}{dP} \cdot \frac{P_0}{X_0}$$

$$X' \cdot \frac{P_0}{X_0}$$

$$X' \cdot \frac{P_0}{X_0}$$

② Kreuzpreiselastizität

$$E_{X^B; P^A}$$

Güter A und B

$$E_{X^B; P^A} = \frac{\Delta X^B / X_0^B}{\Delta P^A / P_0^A}$$

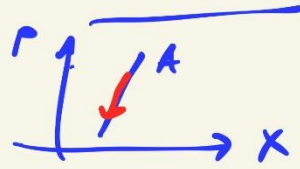
⊕ substituierbar      ⊖ komplementär

3 Kola

Preis B - FFH -20%  
 Abgabe Kaffee FFH + 15%

Plausibilität

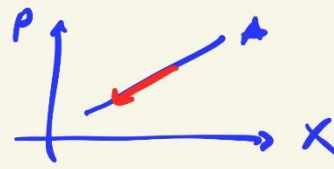
③  $E_{X_i; P}$



unelast.

1) Verkaufszwang

2)  $X_{max}$



elast.

④ Einkommenseff. d. H

$$E_{X_H; Y} = \frac{\Delta X_H / X_0}{\Delta Y / Y_0}$$

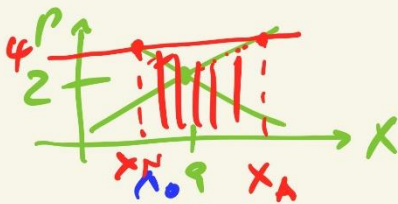
$Y \uparrow \rightarrow X_H \uparrow$   $Y \uparrow \rightarrow X_H \downarrow$   
 superiore inferiore  
 G. G.

$$100\,000 \rightarrow 170\,000$$

$$4,- \text{ €/Stk} \rightarrow 2,50 / \text{Stk.}$$

$$\frac{70000 / 100000}{-1,50 / 4,00} = \frac{70\%}{-37,5\%} = -1,86$$

Wdr. Mindestpreis



$$X_A = X_H$$

$$X_H = -0,5P + 10$$

$$X_A = 2P + 5$$

$$-0,5P + 10 = 2P + 5$$

$$5 = 2,5P$$

$$P = 2 \text{ €/kg}$$

$\Delta X$

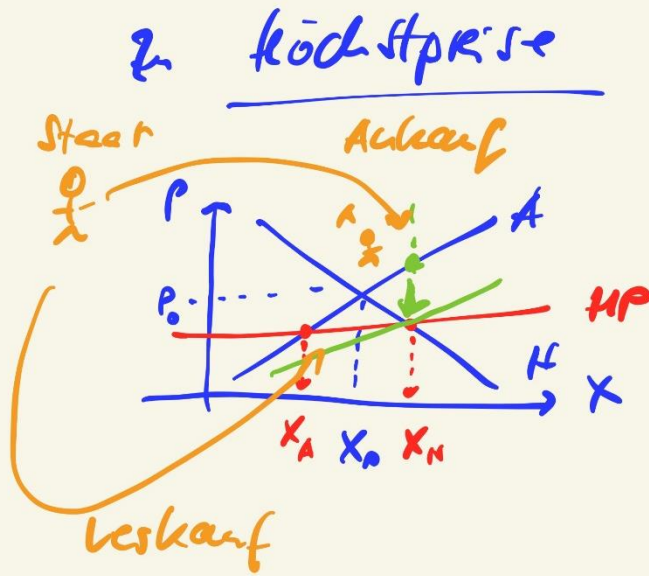
$$X_H(4) = 8 \text{ kg} \checkmark$$

$$X_A(4) = 13 \text{ kg} \checkmark$$

$$\Delta X = 5 \text{ kg}$$

$$K = 4 \text{ €/kg} \cdot 5 \text{ kg} = 20 \text{ Mill. €}$$

$$\underline{\underline{X = 9 \text{ kg}}}$$



HP Ziel:  $P \downarrow$

$HP < P_0$

$X_A < X_H$

N-Liberalisierung

→ Kauf

↓ Staat

Folgenunterschiede  
Mängel beseitigen

a) Subventionen

b) Import

c) Zwischen-  
Länder

## Marktstruktur

- keine Räumung durch Markt
  - Ergebnisse ohne Preisänderung
  - Akzeptanz
  - vertikale Monopole durch Netz
  - Internationalisierung externer Effekte nur durch Staat möglich
- Umwelt ✓
  - Arbeit ✓
  - Monopole ✓



# Beispiel: Umwelt

→ Kosten!

ökonom. Prinzip

ökologische vs. ökonomische

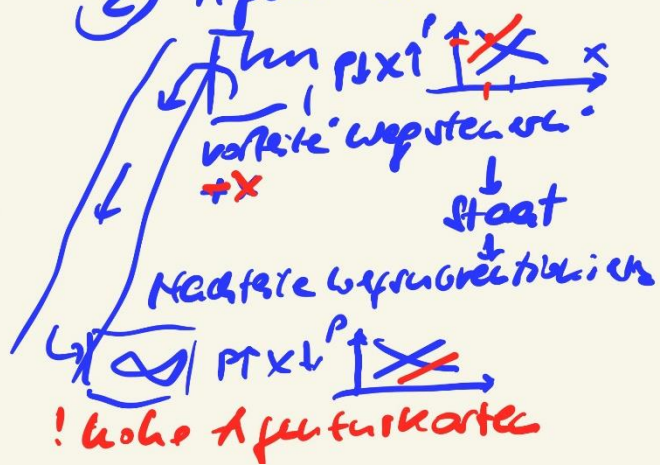
→ Kosten

① technische Umweltprobleme

- BImSchG
- TA Luft, Wasserrahmen
- KrWG
- UGR

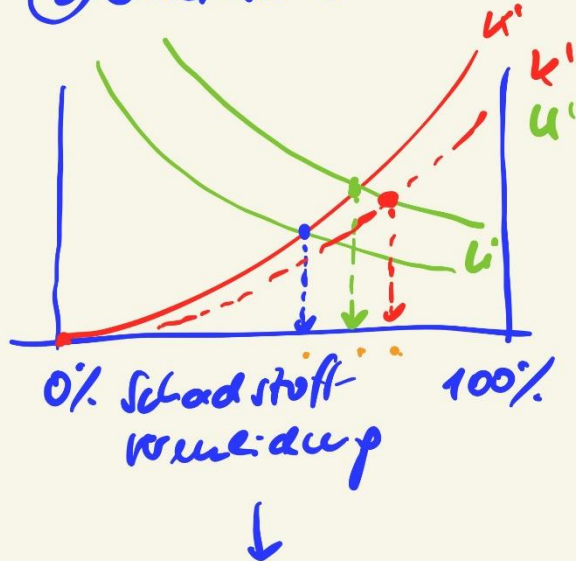
ökologische durch  
ökonomische

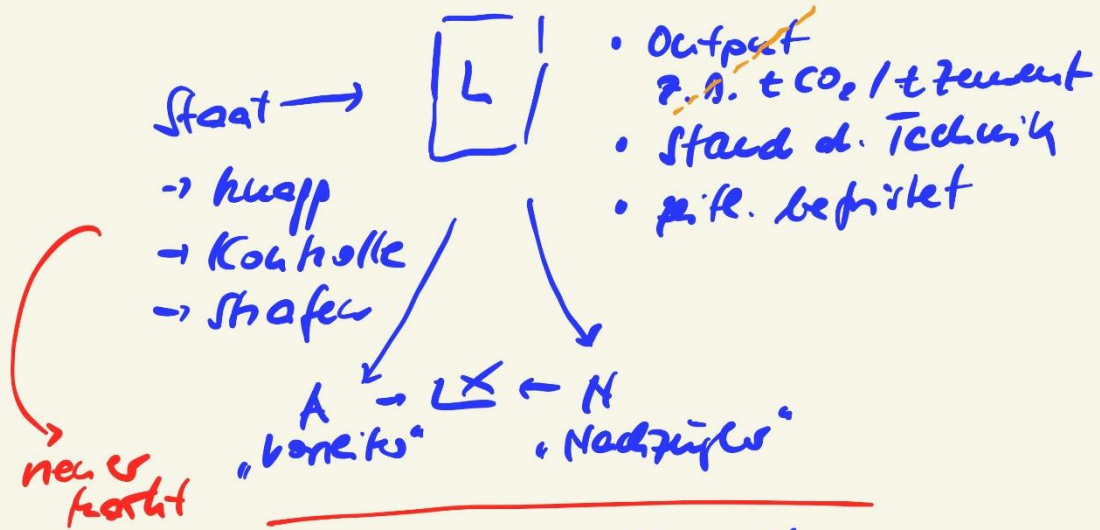
② Pigou - Steuer



Coast:

③ Emissionshandel





2005 Allokationsplan EU

- ! - Referenzjahre 99/00
- Kostenlos
- zu viele Rechte