

# Rechtfertigung der Staatstätigkeit, Hausaufgabe 5

HENRY HAUSTEIN

## Aufgabe 2

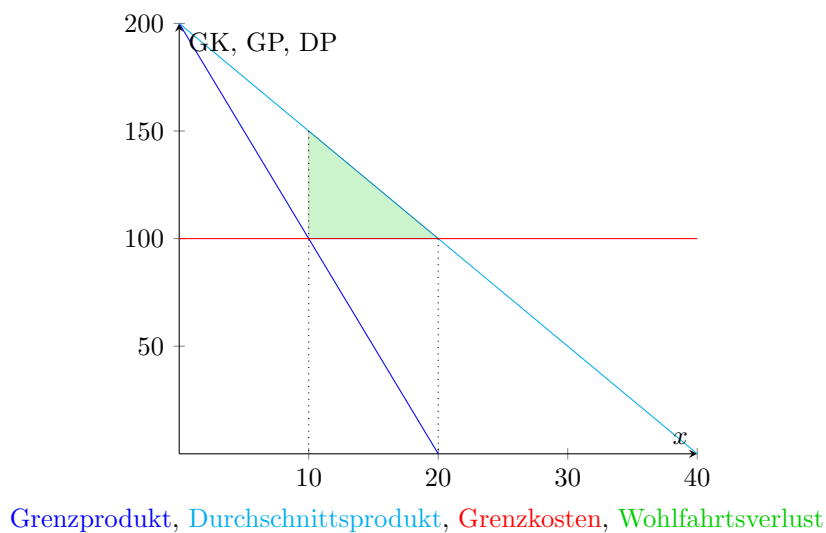
- (a) Gesellschaftlich optimal wäre es, wenn die Grenzkosten gleich dem Grenzprodukt sind:

$$\begin{aligned} GK &= GP \\ 100 &= 200 - 10x \\ x^{opt} &= 10 \end{aligned}$$

- (b) Ohne Zugangsbeschränkung bildet sich die Menge heraus, bei der Durchschnittsprodukt gleich Grenzkosten sind:

$$\begin{aligned} GK &= DP \\ 100 &= \frac{200x - 5x^2}{x} \\ 100 &= 200 - 5x \\ x^{priv} &= 20 \end{aligned}$$

- (c) Graph



(d) Der Wohlfahrtsverlust ergibt sich zu

$$\begin{aligned}\text{WFV} &= \frac{1}{2} [(DK(x^{opt}) - GP(x^{opt})) \cdot (x^{priv} - x^{opt})] \\ &= \frac{1}{2} [(150 - 100) \cdot (20 - 10)] \\ &= \frac{1}{2} \cdot 500 \\ &= 250\end{aligned}$$

(e) Der Preis sollte genau der externe Effekt im Optimum sein, dieser ist  $DK(x^{opt}) - GP(x^{opt}) = 50$ . Es sollten genau  $x^{opt} = 10$  Lizenzen verkauft werden, die Einnahmen betragen dann  $50 \cdot 10 = 500$ .