

Aufgabe: Überfischung der Meere

Auf einer Insel gibt es Fischer und Bewohner, die Fisch nachfragen.

Die Fischer produzieren Fisch gemäß ihrer Produktionsfunktion

$$x(S) = 2\sqrt{S} ,$$

wobei S die Zahl der Schiffe als Inputfaktor darstellt und x die Menge an Fisch. Ein Fischerboot kostet eine Geldeinheit. Die Konsumenten haben eine Gesamtnachfrage für Fisch entsprechend der folgenden Nachfragefunktion

$$p(x) = 30 - \frac{1}{2}x .$$

- a) Was wäre die sozial optimale Menge an gefangenem Fisch?
- b) Wie viel Fisch wird im Marktgleichgewicht gefangen?
- c) Wie hoch ist die Konsumentenrente im sozialen Optimum und im Marktgleichgewicht?
- d) Wie hoch ist der Wohlfahrtsverlust?
- e) Wie hoch muss die Steuer sein, die der Staat auf die Produktion von Fisch erhebt, damit das soziale Optimum erreicht wird?
- f) Wie hoch wäre dann das Steueraufkommen?