

# FiWi WS 2010

## Übungsblatt 3

Thema: Externe Effekte

### Aufgabe:

Der Brauereisektor sei durch ein repräsentatives Unternehmen beschrieben, das sich als Preisnehmer verhält. Die Kostenfunktion des Unternehmens ist:

$$C(y) = \frac{1}{2} y^2$$

wobei  $y \geq 0$  die Bierproduktion in Hektolitern und  $C(y)$  die Kosten in Euro bezeichnet. Die Preis-Absatz-Funktion auf dem Biermarkt ist  $P(y) = 300 - 2y$ . Durch die Bierproduktion entsteht in der Nachbarschaft der Brauerei unangenehmer Geruch. Die betroffenen Anwohner bewerten den dadurch verursachten Schaden mit  $S(y) = 60y$  Euro.

- (a) Bestimmen Sie die Menge  $y'$  und den Preis  $P'$ , die sich im Wettbewerbsgleichgewicht auf dem Biermarkt einstellen.
- (b) Durch welche notwendige Bedingung ist die effiziente Produktionsmenge  $y^*$  gekennzeichnet? Wie groß ist  $y^*$ ? Erklären Sie mit Hilfe der notwendigen Bedingung, warum das in Teilaufgabe (a) bestimmte Wettbewerbsgleichgewicht nicht effizient ist. Welche Bedeutung haben fehlende Eigentumsrechte im vorliegenden Beispiel für die festgestellte Ineffizienz? Halten Sie es für realistisch, dass in einer Situation wie in diesem Beispiel eine effiziente Allokation durch Verhandlungen herbeigeführt wird?
- (c) Um die Geruchsbelastigung einzudämmen, wird eine Biersteuer eingeführt. Wie hoch muss der Steuersatz in Euro pro Hektoliter sein, damit die effiziente Lösung erreicht wird? Welchen Preis zahlen die Konsumenten dann für einen Hektoliter Bier? Wie groß ist das Steueraufkommen?
- (d) Anstelle der Steuer wird nun überlegt, die effiziente Produktionsmenge durch Subventionierung des Brauereisektors zu erreichen. Wie müsste eine entsprechende Subvention ausgestaltet sein? Welcher Unterschied besteht zwischen Besteuerung und Subventionierung langfristig, wenn der Biermarkt durch freien Marktzutritt und freien Marktaustritt gekennzeichnet ist?