

## Fakultät für Wirtschaftswissenschaft

### Einsendearbeit zum

**Kurs** 00692 Theorie der Kollektivgüter I,

**Kurseinheit** 2: Theorie der öffentlichen Zwischenprodukte

zur Erlangung der Teilnahmeberechtigung an der Prüfung zum

Modul 31871 Staatswirtschaft

Hinweise:

1. Die Einsendearbeit umfasst 1 Aufgabe.
2. Insgesamt sind max. 100 Punkte erreichbar.
3. Bei jeder Aufgabe bzw. Teilaufgabe ist die erreichbare Punktzahl vermerkt.
4. Sie benötigen mindestens 50 Prozent der insgesamt erreichbaren Punktzahl, damit diese Einsendearbeit als erfolgreich bearbeitet gelten kann.

## Einsendearbeit zum Kurs 00692, KE 2, „Theorie der öffentlichen Zwischenprodukte“, Wintersemester 2009/2010

### Aufgabe 1

In einer Modellökonomie leben zwei Gruppen von Einwohnern: Die "Reichen" und die "Armen". Den  $n$  reichen Einwohnern fließt zunächst die gesamte Produktion  $X$  der Wirtschaft als Einkommen zu, und zwar erhält jeder Reiche  $1/n$ -tel der Produktion. Die  $m$  armen Einwohner können nicht selbst für sich sorgen und sind daher ganz auf Transfers angewiesen. Ihre Zufriedenheit ist jedoch ein wichtiger Faktor für den inneren Frieden und somit auch für die Funktionsfähigkeit des Marktsystems, was sich in der Funktion

$$X = \bar{A}\sqrt{c_a}$$

zeigt, die die Produktionsmöglichkeiten der Modellökonomie beschreibt.  $\bar{A}$  ist die insgesamt zur Verfügung stehende Menge des Faktors Arbeit. Die Variable  $c_a$  steht für den Konsum eines armen Einwohners. Für den Konsum ( $C$ ) in der Ökonomie gilt:

$$C = X.$$

Die Nutzenfunktionen ( $U$ ) aller Konsumenten sind identisch und enthalten nur das Konsumgut

$$U_r = U(c_r), \quad U_a = U(c_a),$$

wobei  $c_r$  bzw.  $c_a$  den Konsum eines reichen bzw. armen Einwohners angibt.

- a) Stellen Sie die Konsummöglichkeitengrenze der Modellwirtschaft und die Pareto-Optima in einem  $c_r - c_a$  - Diagramm graphisch dar, und bestimmen Sie die notwendige und hinreichende Bedingung für ein Maximum. Beschränken Sie sich dabei auf symmetrische Lösungen, bei denen alle Reichen dasselbe Konsumniveau  $c_r$  und alle Armen das Konsumniveau  $c_a$  realisieren, d.h.

$$C = nc_r + mc_a.$$

50 Punkte

- b) Prüfen Sie, ob ein Pareto-Optimum erreicht wird, wenn die Reichen auf freiwilliger Basis Transfers an die Armen leisten. Unterstellen Sie dabei, dass jeder Reiche bei seiner Entscheidung die Transfers der anderen Reichen als gegeben annimmt.

Zeichnen Sie die Lösung in das Diagramm aus dem Aufgabenteil a) ein.

50 Punkte