Matrikelnummer | | | | | | |

Name: ______________________

Vorname: ______________________

F E R N U N I V E R S I T Ä T

Fakultät für Wirtschaftswissenschaft

Klausur: Modul 31871 „Staatswirtschaft“ (6 SWS)

Termin: 15.09.2010, 11.30 – 13.30 Uhr

Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

Aufgabe	**1**	**2**	Summe
Max. Punktzahl	50	50	100
Erreichte Punktzahl			

Gesamtpunktzahl: Note:

Datum: Unterschrift des Prüfers:

Matr.-Nr.:

Bearbeitungshinweise:

- Tragen Sie auf dem Deckblatt Ihren Namen und Ihre Matrikelnummer und auf jedem Lösungsbogen Ihre Matrikelnummer ein.
- Bitte benutzen Sie keinen Bleistift.
- Kontrollieren Sie vor Bearbeitungsbeginn die Vollständigkeit Ihres Klausurexemplars. Die Klausurunterlagen bestehen aus insgesamt **16 Seiten** mit **2 Aufgaben**. Tragen Sie Ihre Lösung bitte auf den dafür vorgesehenen Lösungsbögen im Anschluss an die Aufgaben ein.
- Unterschreiben Sie Ihre Klausur auf der letzten von Ihnen bearbeiteten Seite.
- Falls der Platz auf den Lösungsbögen nicht ausreicht, können Sie deren Rückseiten benutzen.
- Als Hilfsmittel ist neben Schreib- und Zeichengeräten nur ein nicht-programmierbarer Taschenrechner zugelassen.
- Die Bearbeitungszeit beträgt **120 Minuten**.

Matr.-Nr.:

Aufgabe 1 – Öffentliche Konsumgüter

Eine Volkswirtschaft bestehe aus zwei Konsumenten i mit den entsprechenden Nutzenfunktionen $U_1(x_1, y)$ sowie $U_2(x_2, y)$. Dabei wird ein positiver, aber abnehmender Grenznutzen sowohl für das private, individuell verbrauchbare Konsumgut X als auch für das öffentliche Konsumgut Y angenommen. Die Produktionsmöglichkeiten der Ökonomie werden durch die lineare Transformationsfunktion $X = X(Y)$ beschrieben. Schließlich wird unterstellt, dass die Gütermärkte geräumt sind.

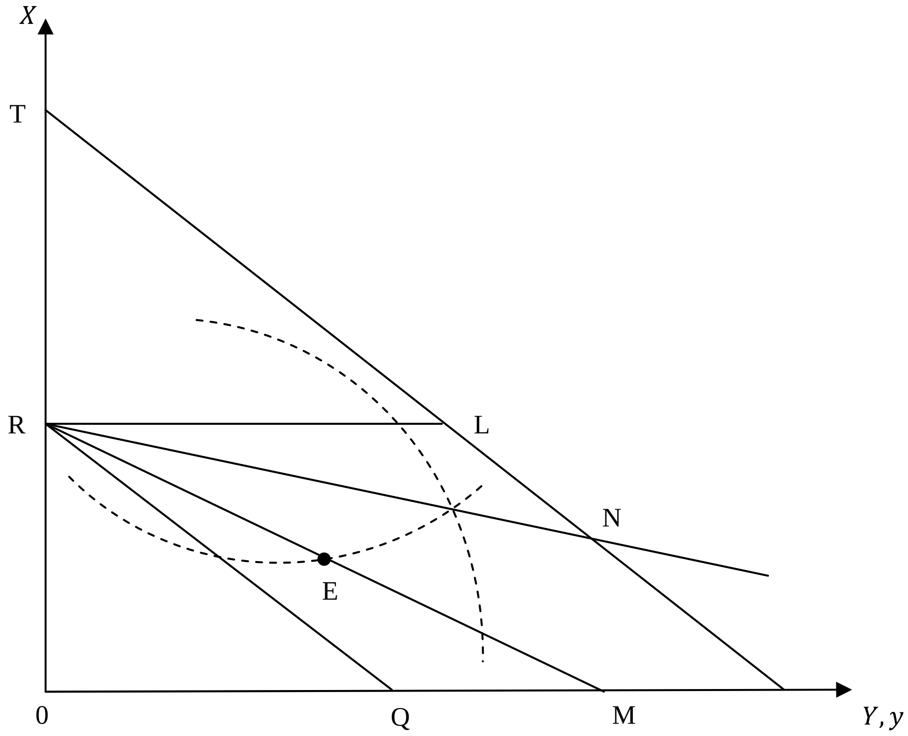
a) Stellen Sie das allgemeine Maximierungsproblem zur Ermittlung der pareto-optimalen Bereitstellung des öffentlichen Gutes für den Zwei-Konsumenten-Fall auf.
b) Leiten Sie auf Basis des aufgestellten Maximierungsproblems mit Hilfe des Lagrange-Verfahrens die allgemeine Bowen-Samuelson-Bedingung für den beschriebenen Fall her und interpretieren Sie diese knapp.

Das Parlament entscheidet vor der Bereitstellung von Y über die Anfangsausstattungen mit dem Gut X innerhalb der Zwei-Konsumenten-Ökonomie. Das individuell verbrauchbare Gut X wird dabei im Verhältnis $\frac{0R}{RT}$ auf die Konsumenten 1 und 2 aufgeteilt. Eine uneigennützige Behörde soll sodann unter Berücksichtigung der Lindahl'schen Finanzierungsregel eine pareto-optimale Menge des öffentlichen Konsumgutes Y bereitstellen. Gemäß dieser werden die Konsumenten mit einem Anteil a_i an der Finanzierung beteiligt. Die monetären Stückkosten der Produktion des öffentlichen Konsumgutes seien c. Das private Konsumgut X wird dagegen zu dem Preis p_X über den Markt bereitgestellt.

c) Beschreiben Sie das allgemeine Maximierungsproblem der Konsumenten unter der Bedingung, dass sich diese als Mengenanpasser verhalten und leiten Sie die Bedingung erster Ordnung her. Interpretieren Sie das Ergebnis knapp. Was stellt der Finanzierungsanteil a_i sicher?

Matr.-Nr.:

Anhand des folgenden Schaubildes wird die beschriebene Situation abgebildet:



d) Erweitern Sie die Abbildung sinnvoll und kennzeichnen Sie das Lindahl-Gleichgewicht. Warum kann es sich bei dem Punkt E nicht um ein Pareto-Optimum handeln? Welche Situationen bilden die beiden Budgetlinien RL und RQ ab? *(Hinweis: Erweitern Sie die Abbildung an dieser Stelle, die Antwort dann allerdings auf dem Lösungsblatt!)*

Matr.-Nr.:

Aufgabe 2

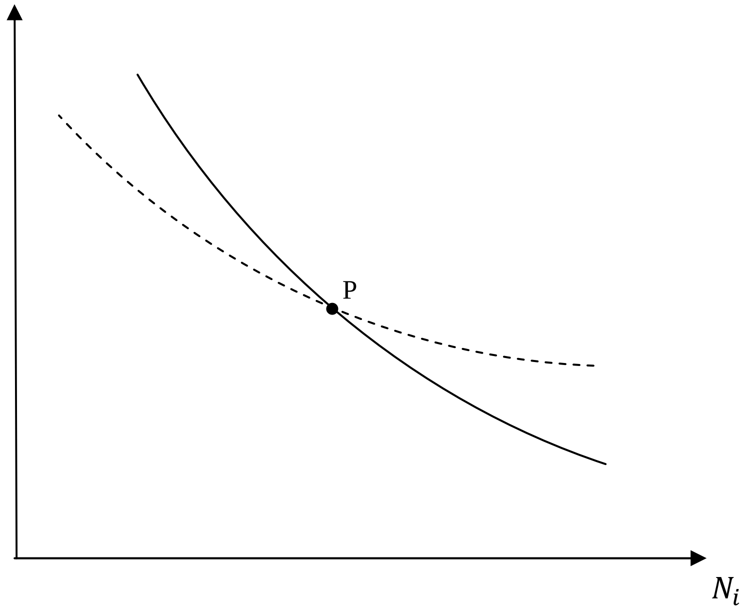
Ein Land mit $\overline{N} = \sum_{i=1}^{2} N_i$ identischen Einwohnern besteht aus zwei Regionen i, wobei N_i die Anzahl der Einwohner der Region i bezeichnet. Jeder Bewohner des Landes bietet eine Arbeitseinheit an. Die Bewohner können nicht zwischen Arbeitsplatz und Heimatregion pendeln. Für das Arbeitsangebot in der jeweiligen Region gilt somit N_i . Weiterhin seien Wanderungen zwischen den Regionen kostenlos möglich. Innerhalb der Regionen wird das universelle Gut G gemäß der linear-homogenen Produktionsfunktion $G_i = G(N_i, \overline{L}_i)$ mit den Produktionsfaktoren Arbeit N_i und der konstanten und nicht transferierbaren Menge an Boden $\overline{L}_i$. Diese Produktionsfunktion weist zudem die üblichen neoklassischen Eigenschaften auf. Eine Ricardianische Produktionstechnik stellt eine beliebige Umwandlung des universellen Gutes G in private Konsumgüter X sowie öffentliche Konsumgüter Y sicher, so dass $G_i = N_i x_i + y_i$ gilt. Schließlich wird eine für alle Bewohner des Landes identische Nutzenfunktion $U_i = U(x_i, y_i)$ unterstellt.

a) Für eine gegebene Einwohnerzahl $\overline{N}_i$ erhält man durch Lösung des Optimierungsproblems die Bedingung $\overline{N}_i \frac{\frac{\partial U}{\partial y_i}}{\frac{\partial U}{\partial x_i}} = 1$ für die effiziente Bereitstellung des öffentlichen Konsumgutes in der Region i . Interpretieren Sie diese Gleichung knapp. (*Hinweis: Die Lagrange-Funktion zu dem Optimierungsproblem lautet* $Z_i = U(x_i, y_i) + \lambda_i[G(\overline{N}_i, \overline{L}_i) - \overline{N}_i x_i - y_i]$ *!*)

b) Weiter liefert das Maximierungsproblem die indirekte Nutzenfunktion $U^*(N_i, \overline{L}_i) = U[x_i(N_i, \overline{L}_i), y_i(N_i, \overline{L}_i)]$. Leiten Sie nun unter Berücksichtigung des Enveloppen-Theorems die Bedingung erster Ordnung für die effiziente Regionengröße N_i^* her und interpretieren Sie diese knapp.

c) Ergänzen Sie das folgende Schaubild zu der in Aufgabenteil b) hergeleiteten Effizienzbedingung. Erläutern Sie, warum nur der Punkt P optimal sein kann. *(Hinweis: Es wird angenommen, dass die hinreichende Bedingung für ein Maximum erfüllt ist!)*

Matr.-Nr.:



(Hinweis: Abbildung an dieser Stelle ergänzen, Antwort bitte auf dem Lösungsbogen!)

d) Erläutern Sie kurz, wie sich Wanderungen zwischen den Regionen steuern lassen und nennen Sie die Bedingung für ein Wanderungsgleichgewicht.