

Stellungnahme zum Gutachten
„Einige Anmerkungen zum Schlussbericht von FRANK BODMER UND TOBIAS
BELJEAN, Volkswirtschaftliche Auswirkungen der NFA – Schätzungen mit einem
Gleichgewichtsmodell“

von Lars Feld (Version vom 3.4.2006)

von Frank Bodmer und Tobias Beljean

13. Oktober 2006

Allgemeine Bemerkungen

Lars Feld hat im Auftrag der NFA-Geberkantone ein Gutachten zu unserer Studie *Volkswirtschaftliche Auswirkungen der NFA – Schätzungen mit einem Gleichgewichtsmodell* verfasst. Darin nimmt er eine allgemeine Einschätzung der von uns verwendeten Methode vor, legt die Elemente dar, die aus seiner Sicht unabdingbar sind zur realistischen Modellierung des Schweizer Föderalismus und übt schliesslich auch noch grundlegende Kritik an der Umsetzung des Ressourcenausgleichs.

Einer Reihe der von Lars Feld vorgebrachten Punkte stimmen wir zu. Insbesondere teilen wir seine Einschätzung, dass die explizite Modellierung des Immobilienmarktes sowie die Berücksichtigung von strategischer Interaktion zwischen den Kantonen wünschbar wäre. Darauf haben wir in unserer Studie bereits deutlich hingewiesen.

Ein Einbezug dieser Punkte würde aber einen erheblich grösseren Aufwand bedingen, als uns dies aufgrund begrenzter Zeit und finanzieller Mittel möglich war. Nicht zuletzt müsste auch die Datenbasis für die schweizerischen Kantone stark verbessert werden. Unser (erweitertes) Modell enthält hingegen Elemente (privatwirtschaftliche Produktion, Pendlerströme) die im Hinblick auf die Frage nach den volkswirtschaftlichen Auswirkungen der NFA ebenso bedeutsam (wenn nicht sogar noch bedeutsamer) sind. Unser Vorgehen war deshalb wesentlich von der pragmatischen Perspektive mitbestimmt, das Wünschbare mit dem Möglichen zu verbinden.

Damit zielt die zumindest implizite Kritik von Feld, dass wir nicht das beste denkbare Modell konstruiert haben, an der Fragestellung resp. an den Möglichkeiten bei der Modellkonstruktion vorbei.

Zudem sind eine Reihe der von Feld vorgebrachten Punkte nicht korrekt oder zumindest missverständlich. Sie betreffen die folgenden Fragen, auf die wir noch näher eingehen werden:

- 1) Modelltheoretische Aspekte, wie die Frage, wann ein Gleichgewicht vorliegt oder ob es sich bei unserem Modell um ein Input-Output oder um ein Berechenbares Gleichgewichtsmodell (CGE-Modell) handelt.
- 2) Die Frage, was in den „besten“ im Moment verfügbaren Modellen möglich ist.
- 3) Die Frage, welche Eigenheiten des Schweizerischen Föderalismus unbedingt einbezogen werden sollten.

Dazu möchten wir zu zwei weiteren Punkten Stellung beziehen:

- 4) Die Kritik des Ressourcenausgleichs scheint die Hauptmotivation für das Gutachten von Lars Feld zu sein, das ja im Auftrag der ressourcenstarken Kantone erstellt wurde. Wir möchten deshalb ebenfalls einige Bemerkungen zur Ausgestaltung des Ressourcenausgleichs machen.
- 5) Zuletzt sind einige Bemerkungen zur Sensitivitätsanalyse angebracht.

Detailliertere Bemerkungen

1) Grundsätzliche methodische Einschätzung

- Feld attestiert uns, mit dem CGE-Modell (CGEM) den richtigen Ansatz gewählt zu haben, insbesondere weil es dadurch möglich ist, „neben den direkten auch die indirekten Effekte eines Übergangs vom alten auf den neuen Finanzausgleich abzuschätzen“ (S. 5). Diese Einschätzung wird dann aber in einer Reihe von Punkten eingeschränkt resp. aufgehoben.
- So behauptet er, unser Modell sei „nicht geschlossen“ (S. 5). Dieser Vorwurf ist in technischer Hinsicht nicht korrekt: Das Modell ist ein Gleichgewichtsmodell und damit naturgemäss geschlossen. Feld scheint hier Gesichtspunkte einer dynamischen Analyse („Gleichgewichtiges Wachstum“) auf eine komparativ-statische Ebene zu verschieben, was nicht zulässig ist. Im Grunde meint er hier wohl, dass das Modell „nicht vollständig“ ist.

- Diese kritisierte Unvollständigkeit bezieht sich auf eine Reihe von Punkten, auf die wir in Abschnitt 3) noch näher eingehen werden.
- Die Behauptung, dass wir ein Input-Output-Modell verwenden, ist nicht korrekt. Insbesondere lässt unser Modell Verhaltensänderungen zu, ist also nicht durch eine lineare Technologie charakterisiert. Weder in der Produktion, noch bei der Güternachfrage noch beim Einkommen der Kantone kommen fixe Input-Output-Koeffizienten zur Anwendung, wie das Lars Feld unterstellt.

2) „State of the Art“-Modellierung

- Lars Feld kritisiert, dass unser Modell nicht dem bestmöglichen Standard entspricht. Als Beleg führt er letztlich allein das Modell von Nechyba [1996a, 1996b] an.
- Die Schwierigkeiten bei der Konstruktion von Allgemeinen Gleichgewichtsmodellen für eine föderalistische Staatsstruktur in der Tradition von Tiebout haben wir in unserem Schlussbericht bereits erörtert (S. 7ff.). Eine zentrale Frage gilt der Existenz eines Gleichgewichts bei parallel laufenden „Abstimmungen mit den Füßen“ (Sorting) und „Abstimmungen an der Urne („Sorting“). Das Modell von Nechyba [1996a] als den state of the art zu bezeichnen, ist insofern korrekt, als es sich dabei um das einzige Sorting-Voting-Gleichgewichtsmodell mit Immobilienmarkt (und mit bewiesener Gleichgewichtsexistenz) handelt, das auch als CGEM angewendet wurde (Nechyba [1996b]).¹
- Mit der Aussage, wonach sich die „Analyse von Nechyba (1996) für die lokale Ebene [...] problemlos auch für die regionale Ebene durchführen“ lässt (S. 7), suggeriert Lars Feld letztlich, dass wir dieses Modell ohne weiteres für die zu behandelnden Fragestellungen hätte anwenden können. Dieser Schluss missachtet einerseits die genauen Eigenschaften des Modells von Nechyba, andererseits aber auch die von uns bearbeiteten Fragestellungen:

¹ Sorting-Voting-Gleichgewichtsmodelle (mit Immobilienmarkt) haben auch Epple et al. [1993] sowie Konishi [1996] vorgelegt, eine Überführung dieser Modelle in einen CGEM-Ansatz gibt es indessen nicht. Schmidheiny [2004] erweitert das Modell von Epple et al. [1993], indem er die Vermögens- durch eine Einkommenssteuer ersetzt und Heterogenität der Haushalte auch in Bezug auf die Präferenzen zulässt, und wendet es für die Agglomeration Zürich an. Durch seine Erweiterung ist der Gleichgewichtsbeweis von Epple et al. allerdings nicht mehr gültig.

- Im Modell von Nechyba finanzieren die lokalen Gebietskörperschaften ihre öffentlichen Güter durch eine Vermögenssteuer. Diese Annahme ist für die Existenz des Gleichgewichts von Bedeutung und kann nicht ohne weiteres durch ein Einkommenssteuersystem (wie es für die Schweiz nötig wäre) ersetzt werden.
 - Das Einkommen der privaten Haushalte ist im Modell von Nechyba exogen, d.h. es existiert kein privatwirtschaftlicher Produktionssektor. Ein wichtiger Aspekt der volkswirtschaftlichen Auswirkungen der NFA ist jedoch auch die Veränderung der kantonalen BIP, was mit dem Modell von Nechyba nicht untersucht werden kann. Daraus folgt natürlich auch, dass im Modell von Nechyba die Auswirkungen auf die Pendlerströme nicht untersucht werden können.
 - Das Modell von Nechyba enthält keine strategische Interaktion zwischen den Gebietskörperschaften, da die Existenz eines Gleichgewichts nur bei kurzfristigem Verhalten („Myopie“) der politischen Entscheidungsträger gewährleistet ist (vgl. dazu auch weiter unten).
- Wer meint, dass ein CGE-Modell zur Analyse der volkswirtschaftlichen Auswirkungen der NFA durch Anpassungen (Einkommenssteuer, Finanzausgleichssystem) und Erweiterungen (Einkommensentstehung, Pendlerströme, strategisches Verhalten) des Modells von Nechyba konstruiert werden kann, missachtet die ausserordentliche Komplexität solcher Modelle. Auch im „angelsächsischen Schrifttum“ findet sich kein CGE-Modell, das all die vom Gutachter gewünschten Eigenschaften aufweist.

3) Zur Modellierung des Schweizerischen Föderalismus

Lars Feld bezeichnet den kantonalen Steuerwettbewerb, den expliziten Einbezug des Immobilienmarktes, die strategische Interaktion zwischen den Kantonen und die Rückwirkungen des soziodemographischen Ausgleichs auf den soziodemographischen Index als für ein Modell unverzichtbare Elemente des Schweizerischen Föderalismus. Er bringt diesbezüglich – gestützt auf empirische Resultate der jüngeren Literatur – Vorbehalte gegenüber unserem Modell an. Wir möchten diesbezüglich folgende Punkte festhalten:

– *Steuerwettbewerb:*

Im einfachen Modell gibt es zwar keinen direkten bzw. expliziten Steuerwettbewerb. Das Volkseinkommen pro Kopf ändert sich aber aufgrund der durchschnittlichen Steuerbelastung, weshalb es zu ähnlichen Effekten wie durch den Steuerwettbewerb kommt. Ob sich die Bevölkerung hier ändert oder nicht, wie Feld auf S. 8 moniert, ist dagegen von sekundärer Bedeutung. Und auch im detaillierten Modell beeinflussen die kantonalen Steuersätze die Attraktivität eines Kantons.

– *Immobilienmarkt:*

- Im detaillierteren Modell wird der Immobilienmarkt nicht direkt modelliert. Durch die Verwendung einer relativ tiefen Substitutionselastizität bei der Wohnortwahl der Haushalte ergeben sich für diese aber ähnlich „bremsende Effekte“ wie durch den Einbezug eines Liegenschaftsmarktes. Dadurch halten sich die Veränderungen bei Variante 1 in Grenzen.
- Bei den Unternehmungen spielt dieser Effekt dagegen nicht, und es ergeben sich deshalb mitunter sehr hohe Effekte einer Änderung der Unternehmenssteuern (Variante 2). Allerdings ist zu sagen, dass die bestehenden Untersuchungen zu Kapitalisierungseffekten die Auswirkungen auf Haushalte untersuchen. Wie stark die indirekten Effekte auf die Liegenschaftspreise die Unternehmungen beeinflussen, wurde u.E.n. noch nicht untersucht. Für die Schweiz gibt es auch keine ökonometrischen Schätzungen für Nachfrageelastizität der Unternehmungen nach Boden/Immobilien.
- Damit ist zu sagen, dass die von Feld kritisierten „fehlenden Grenzen des Wachstums“ (S.5) nur in einer von drei Varianten ein Problem sind. Wir erachten die Resultate aus Variante 2 des detaillierteren Modells deshalb auch als wenig relevant.

– *Strategische Interaktion:*

- *Strategische* Interaktion der Kantone setzt „Weitsichtigkeit“ voraus. Sie kann sich einerseits auf die Auswirkungen kantonaler finanzpolitischer Entscheide auf die Standortwahl der Steuersubjekte und/oder die Transfers im Rahmen des Finanzausgleichssystems beziehen.

- Unser Modell klammert diese Weitsichtigkeit aus, nicht aber die Interaktion per se. Darin liegt ja der Vorzug des CGE-Ansatzes. Unseres Erachtens belegen die von Feld zitierten empirischen Arbeiten nicht zwingend das Vorliegen strategischer Interaktion, sondern lediglich die Tatsache, dass finanzpolitische Entscheidungen eines Kantons Wirkungen auf andere Kantone haben resp. dass der Finanzausgleich Auswirkungen auf das kantonale Ausgabenverhalten hat.
 - Bei einer Implementierung von Weitsichtigkeit bei kantonalen Entscheidungen kann mit grösseren Entlastungseffekten bei Steuern bzw. Ausgaben durch den Wechsel zur NFA gerechnet werden, insbesondere aufgrund der Tatsache, dass der Finanzkraftindex von der kantonalen Steuerbelastung abhängt.
 - Ferner ist anzumerken, dass nicht alle Anreizeffekte, die von einem Finanzausgleichssystem ausgehen, von strategischem Verhalten im obgenannten Sinn abhängen. Ein Grossteil der von Feld referierten Effekte auf der Ausgabenseite des alten Finanzausgleichs rühren von der Tatsache her, dass der Finanzausgleich zweckgebunden gewährt wird. Dieser Effekt wird in unseren Modellen berücksichtigt.
 - Die von Feld in diesem Zusammenhang vorgebrachte Einschätzung, wonach „die Annahme im Simulationsmodell, dass sich die Kantone nicht verschulden, vor dem Hintergrund der vorliegenden Evidenz nicht vertretbar“ sei (S. 9), können wir nicht teilen. Insbesondere ist sie im Bezug auf die Resultate nicht relevant, wirkt sich doch eine erhöhte Verschuldung durch steigende Zinslast äquivalent wie eine Ausgabenerhöhung aus. Die Annahme einer konstanten Verschuldung oder eine andere spezifische Annahme zur Verschuldung ist im Übrigen nötig, um das Modell zu schliessen.
- *Die Endogenität des soziodemographischen Indexes:*

Soziodemographische Transfers können im Prinzip ebenfalls zu negativen Anreizeffekten führen, da sie durch die Zahl der unterstützungsbedürftigen Personen mitbestimmt werden, wie Lars Feld korrekt schreibt. Für die NFA kann dieser Aspekt aufgrund der äusserst kleinen finanziellen Bedeutung des Ausgleichs für soziodemographische Lasten und Lasten der Kernstadt aber vernachlässigt werden. Bei den im Moment vorgesehenen Beträgen ist die Vorstellung abwegig, dass ein Kanton mehr Unterstützungsfälle „produziert“ um einen erhöhten Lastenausgleich zu erhalten. Ein Grossteil der

Sozialpolitik (Sozialhilfe, Heime u.a.) fällt im Übrigen in den Zuständigkeitsbereich der Gemeinden.

– *Zusätzliche Punkte:*

- Dann möchten wir noch einmal hervorheben, dass angesichts der Kleinräumigkeit der föderalen Strukturen der Schweiz auch die Pendlerströme als weiteres unverzichtbares Modellelement genannt werden müssen. Nur so ist es möglich, die zentrale Unterscheidung zwischen BIP und Volkseinkommen eines Kantons abzubilden. Unser detailliertes Modell enthält diese Komponente, findet aber im Gutachten von Lars Feld keinerlei Erwähnung.
- Zuletzt muss noch einmal betont werden, dass neben der Frage der Modellkomplexität auch jene der Datenverfügbarkeit eine entscheidende Rolle spielt. Insbesondere was den Immobilienmarkt anbelangt, sind der Analyse diesbezüglich enge Grenzen auferlegt.

4) Zur Kritik an der Ausgestaltung des Ressourcenausgleichs

- Die Evaluation unterschiedlicher Gestaltungsformen des Ressourcenausgleichs war nicht Gegenstand des Gutachtens.
- Zur Frage der Anreizeffekte des Ressourcenausgleichs können wir im Modell keine Aussagen machen, da die Modellierung der strategischen Interaktion fehlt. Es existieren Modelle, welche solche Interaktionseffekte einbeziehen. Zu nennen ist vor allem das Modell von Groenewold et al [2003]. Dieses basiert allerdings auf einer stark stilisierten Modellierung der volkswirtschaftlichen Zusammenhänge und auf einem hypothetischen System des Finanzausgleichs für zwei Regionen. Für effektiv existierende Systeme des Finanzausgleichs liegen u.E.n. (noch) keine Arbeiten vor. Dies ist durch die sehr hohe Komplexität der zu modellierenden Zusammenhänge bedingt. Im Falle der Schweiz wirkt die grosse Anzahl der Kantone erschwerend (26 anstelle der 2 Regionen bei Groenewold et al. [2003]).
- Aufgrund dieser Probleme stützt sich die bisherige Analyse der Anreizeffekte des Ressourcen- und des Steuerkraftausgleichs auf partial-analytische Ansätze (Baretti et al. [2002] für Deutschland, Bodmer [2003] für die Schweiz) oder auf Regressionsanalysen. Bei Regressionsanalysen stellt sich immer die Frage, inwieweit die untersuchten Effekte in

den Schätzungen korrekt identifiziert werden konnten. Auf Basis partial-analytischer Analyse lassen sich folgende Aussagen machen: In Bodmer [2003] finden wir, dass Kantone unter dem neuen System des Ressourcenausgleichs je nach Kanton und je nach Annahme bezüglich Elastizität des Volkseinkommens auf Steueränderungen zwischen 70% und 95% der eigenen Mehrausgaben über eigene Mehreinnahmen finanzieren müssen. Dies ist deutlich besser als im deutschen System, wo die implizite Subventionsrate bei Mehrausgaben meist über 50% und oft bei gegen 100% liegt (Baretti et al. [2002]).

- Dabei ist allerdings zu beachten, dass die Situation in Deutschland grundsätzlich anders ist als in der Schweiz. Die deutschen Länder besitzen nämlich keine Steuerautonomie sondern nur Ausgabenautonomie. Es dürfte auf der Hand liegen, dass diese Konstruktion zu speziell ungünstigen Anreizeffekten führt.
- Progressionseffekte dürften die Anreizeffekte des Ressourcenausgleichs für die ressourcenschwächsten Kantone verstärken, für die übrigen ressourcenschwachen Kantone bei gegebenem Ausgleichsvolumen dagegen zumindest lokal verringern.
- Mit indirekten Effekten auf die ressourcenstarken Kantone ist – jenseits der Verminderung der Steuerbelastungsunterschiede und der daraus folgenden Effekte – dagegen nicht zu rechnen. Es ist daran zu erinnern, dass die Summe der Ausgleichszahlungen fest vorgegeben ist und durch das Verhalten der einzelnen Kantone nicht beeinflusst werden kann.
- Die Behauptung von Feld auf S. 11, dass der Nullpunkt bei einem Wechsel von der ressourcenschwachen in die ressourcenstarke Kategorie wie ein Freibetrag wirkt und damit auch für die ressourcenstarken Kantone zu einer Progression führt, ist zumindest irreführend. Für das Verhalten eines Kantons spielen nur die marginalen Effekte eine Rolle. Die Existenz eines Freibetrags ist in diesem Zusammenhang irrelevant.
- Eine Ausnahme gilt nur für denjenigen Kanton, welcher sich am Übergangspunkt von ressourcenschwach zu ressourcenstark befindet. Dort ist aber der Bruch in der Budgetlinie das Problem, nicht die Progression.

5) Sensitivitätsanalyse

Im Rahmen des einfachen Modells, haben wir mit Sensitivitätsanalysen die Robustheit des Modells ausgelotet. Auch im detaillierten Modell könnte dies gemacht werden. Die von Feld zitierte Arbeitsangebotselastizität ist eine von vielen Elastizitäten, dazu im vorliegenden Zusammenhang wohl kaum die relevanteste.

Fazit

Wesentliche Motivation für das Gutachten von Lars Feld scheint eine Kritik der Ausgestaltung des Ressourcenausgleichs zu sein. Diese Ausgestaltung wurde vorgängig im politischen Prozess festgelegt und war nicht Teil unseres Gutachtens. Wir erachten diese Vermischung von Modellkritik mit politischem Positionsbezug gegen den Ressourcenausgleich grundsätzlich als wenig sinnvoll.

Einer Reihe von Punkten, welche Lars Feld vorbringt, können wir ohne Weiteres zustimmen. So erachten auch wir die Einbeziehung eines Immobilienmarktes und der strategischen Interaktion als grundsätzlich wünschbar. Allerdings wäre ein solcher Einbezug mit einem so grossen Aufwand verbunden gewesen, wie er uns aufgrund zeitlicher und finanzieller Limiten nicht möglich war. Auch ist ein Einbezug dann nicht unerlässlich, wenn die Limitationen bei der Interpretation der Resultate berücksichtigt werden, wie wir das in unserer Studie gemacht haben.

Bei anderen Punkten (Modellcharakterisierung, Steuerwettbewerb, ohne weiteres mögliche Verbesserungen u.a.) müssen wir seine Kritik als nicht korrekt oder zumindest als missverständlich zurückweisen.

Literatur

- BARETTI, Christian, Bernd HUBER & Karl LICHTBLAU [2002], "A Tax on Tax Revenue: The Incentive Effects of Equalizing Transfers: Evidence from Germany", *International Tax and Public Finance* 9, S. 631-649.
- BODMER, Frank [2003], *Die Anreizeffekte der NFA: Eine Analyse auf Basis eines kleinen Simulationsmodells*, Manuskript, Eidgenössische Finanzverwaltung.
- EPPLE, Dennis, Radu FILIMON & Thomas ROMER [1993], „Existence of voting and housing equilibrium in a system of communities with property taxes“, *Regional Science and Urban Economics* 23, S. 585-610.
- GROENEWOLD, Nicolaas, Alfred J. HAGGER & John R. MADDEN [2003], "Interregional transfers: A political-economy CGE approach", *Papers in Regional Science* 82, S. 535-554.
- KONISHI, Hideo [1996], "Voting with ballots and feet: Existence of equilibrium in a local public economy", *Journal of Economic Theory* 68, S. 480-509.
- NECHYBA, Thomas J. [1996a], "A computable general equilibrium model of intergovernmental aid", *Journal of Public Economics* 62, S. 363-397.
- NECHYBA, Thomas J. [1996b], *Existence of equilibrium and stratification in local and hierarchical tiebout economies with property taxes and voting*, "Technical Working Paper 190", NBER, Cambridge MA.
- SCHMIDHEINY, Kurt [2004], *Income segregation from local income taxation when households differ in both preferences and incomes*, Manuskript, Tufts University, Medford MA.