Sonderdruck aus:
William Baumols Markttheorie unternehmerischer Innovation
Ingo Pies und Martin Leschke (Hrsg.)
Konzepte der Gesellschaftstheorie, Nr. 17
Mohr, Tübingen, 2011, S. 63-70

Sonderdruck

Guido Schröder

Wann ist eine Theorie erfolgreich? – Baumols Publikationen zur Kostenkrankheit und zur Grenzkostenproblematik im Vergleich

1. Einleitung

Von allen Modellen und Thesen, die William Baumol veröffentlicht hat, dürfte sein Aufsatz zur Kostenkrankheit zu den herausragenden Arbeiten zählen. Nicht nur, dass dieser Aufsatz inzwischen zum Standardrepertoire der Neuen Politischen Ökonomik geworden ist, das hierin vorgestellte Modell und die sich aus ihm ergebenden Thesen zu den steigenden Kosten öffentlicher Dienstleistungen verweisen als „Baumols Kostenkrankheit" unmittelbar auf ihren Entwickler. Nicht vielen Ökonomen wird die Ehre zuteil, dass noch zu Lebzeiten eine ihrer Theorien nach ihnen benannt wird, was deutlich macht, welchen Stellenwert das Modell der Kostenkrankheit innerhalb der Ökonomik einnimmt.

Im krassen Gegensatz hierzu steht ein anderer Ansatz von Baumol, der so wenig in der Ökonomik rezipiert worden ist, dass er selbst auf Fachtagungen zu dessen Gesamtwerk keinerlei Erwähnung findet. Baumols Aufsätze zum Problem von Grenzkostenpreisen,[1] im Jahre 1970 zusammen mit David F. Bradford und im Jahre 1977 mit Janusz A. Ordover veröffentlicht, sind innerhalb der Ökonomik und erst recht im allgemeinen ökonomischen Bewusstsein weitgehend in Vergessenheit geraten. Dies wäre verständlich, wahrscheinlich sogar berechtigt, wenn Baumols Überlegungen heute an Relevanz eingebüßt hätten – oder niemals eine weitergehende Bedeutung für Ökonomik oder Gesellschaft gehabt hätten. Auf sie einen näheren Blick zu werfen, wäre dann nur noch lohnenswert aus theoriegeschichtlicher Perspektive und unvermeidlich beim Versuch einer Würdigung von Baumols Lebenswerk, nicht jedoch als Beitrag zu den methodischen Grundlagen der Ökonomik.

Die erste These dieses Aufsatzes ist, dass Baumols Beiträge zur Grenzkostenproblematik zu Unrecht dem Vergessen anheim gefallen sind, können sie doch auch heute noch wichtige Einsichten bei offenen methodischen Probleme innerhalb der Ökonomik liefern und maßgebliche Antworten auf aktuell strittige Fragen in gesellschaftspolitischen Diskussionen geben. Wird als eine zentrale, vielleicht sogar die vornehmste Aufgabe der Ökonomik gesehen, Impulse zur Lösung gesellschaftlicher Probleme zu geben, wird die Brisanz dieses ursprünglich rein dogmengeschichtlichen Befunds deutlich. So liefert die erste These

[1] Vgl. Baumol und Bradford (1970) sowie Baumol und Ordover (1977).

Indizien für einen Fall, in dem die Ökonomik gerade in ihrer politikberatenden Funktion versagt hat.

Wenn Baumols Arbeiten zur Grenzkostenproblematik in doppelter Hinsicht von Bedeutung sind, aber nicht annähernd die wissenschaftliche Resonanz wie seine Aufsätze zur Kostenkrankheit erfahren haben, stellt sich die Frage, wie es zu einer solchen Vernachlässigung wichtiger wissenschaftlicher Ergebnisse kommen konnte. Angesichts des offensichtlich geringen Erklärungsbeitrags fachlicher und gesellschaftlicher Relevanz für den Erfolg verspricht ein kurzer Blick auf die eigentlichen Erfolgsfaktoren, wissenschaftstheoretisch interessante Einsichten zu vermitteln. Die zweite These knüpft damit unmittelbar an der ersten These an, indem ein Vergleich von Theorie, Theorieaufbau und Rezeptionsgeschichte Anhaltspunkte dafür liefern wird, dass andere Faktoren als die Relevanz entscheidend für den Erfolg einer Publikation sein können. Wie sich zeigen wird, bieten Baumols Aufsätze zur Kostenkrankheit und zur Grenzkostenproblematik gute Voraussetzungen für einen solchen Vergleich.

2. Baumols Beiträge zur Grenzkostendebatte zwischen gesellschaftlicher Relevanz und wissenschaftlichem Misserfolg

2.1 Gesellschaftliche Relevanz der Grenzkostendebatte

Schon in den ersten Sätzen seines Aufsatzes zum Problem des unbalancierten Wachstums macht Baumol deutlich, dass er das hierin beschriebene Phänomen zur Kostensteigerung bei öffentlichen Diensten für ein wichtiges gesellschaftliches Problem hält, zumal schon der Untertitel des Aufsatzes das Ziel der Analyse mit „anatomy of urban crisis“ umreißt.[2] Wie wenig der Ansatz in den letzten gut 40 Jahren an gesellschaftlicher Relevanz eingebüßt hat, führt der Beitrag von Thomas Apolte vor Augen.[3]

Demgegenüber ist der Ausgangspunkt für Baumols Auseinandersetzung mit dem Grenzkostenproblem auf den ersten Blick eine Kritik der zeitgenössischen Ökonomik. Entgegen einer unter Ökonomen weitverbreiteten Auffassung sei es wohlfahrtsmaximierend – so der Titel des Aufsatzes –, in optimaler Weise von Grenzkostenpreisen abzuweichen. Als zentrales Ergebnis kommt Baumol zu dem Schluss, dass im Allgemeinen eine optimale Allokation von Ressourcen dadurch gekennzeichnet sei, dass Preise in einer systematischen Weise von den Grenzkosten abwichen.[4]

Verständlich wird diese Kritik vor dem Hintergrund einer in der Ökonomik langen Tradition, die Optimalität von Preisen aus Sicht der Paretianischen Wohlfahrtsökonomik zu betrachten. Ausgehend von einer Reihe vereinfachender Annahmen – u.a. fehlender Unteilbarkeiten und Externalitäten – werden in der klassischen Wohlfahrtsökonomik Bedingungen dafür abgeleitet, wie wünschenswert bestimmte gesellschaftliche Zustände sind. Eine von drei fundamentalen Bedingungen ist dabei die Äquivalenz von Preisen, die Nachfrager zu

---

2 Vgl. Baumol (1967; S. 416).
3 Vgl. Apolte (2011).
4 Vgl. Baumol und Bradford (1970; S. 215).

zahlen haben, zu den Grenzkosten der für sie produzierten Menge. Der Schluss liegt nahe, demgemäß müssten auch in der Realität Marktpreise den Grenzkosten entsprechen. Diesem Verständnis folgend, wurde die Grenzkostenregel der Wohlfahrtsökonomik als Maxime aufgefasst, mit deren Hilfe sich die Optimalität von Preisen in der realen Welt beurteilen lässt.

Ein zweiter Blick offenbart die gesellschaftspolitische Dimension hinter der rein fachinternen Debatte. Häufig drehen sich öffentliche Diskussionen um Probleme diskutiert, die – obwohl aus höchst unterschiedlichen gesellschaftlichen Bereichen stammend – sich im Kern darauf zurückführen lassen, welche Preise als gesellschaftlich optimal angesehen werden können. Der Stellenwert, der der Frage nach der Optimalität der jeweiligen Preise zukommt, lässt sich am Umfang der tagtäglichen Berichterstattung ablesen, der bereits auf exemplarische Problembereiche entfällt:

- die Preissetzung bei exkludierbaren öffentlichen Gütern wie der Infrastruktur – Straßen, Schienen, Wasserwege, Deiche –, dem Schutz der Umwelt – Wasser, Boden, Luft – oder frei empfangbaren Medienangeboten – Radio, Fernsehen, Internet;
- die Preisregulierung von Monopolen, seien sie natürlich bedingt oder Ergebnis staatlicher Marktintervention;
- die Besteuerung von Gütern und Dienstleistungen zur Finanzierung des Staatshaushalts.

Thematische Unterschiede dürfen nicht darüber hinwegtäuschen, dass sich nicht nur die Frage, sondern auch die meist diskutierten Antworten im Regelfall gleichen. Wohl in jedem Fall, in dem die Finanzierung eines exkludierbaren Kollektivguts zur Diskussion steht, wird darauf verwiesen, dass die (und nur die) Preissetzung gemäß der Maxime „Preis gleich Grenzkosten“ wohlfahrtsoptimal sei. Da die Grenzkosten der Nutzung bei Kollektivgütern gewöhnlich bei null liegen, folgt scheinbar aus dieser Preissetzungsregel die kostenlose Vergabe des Kollektivguts – sei es die Gratisnutzung von Straßen, Kanälen, Brücken, Deichen oder von Fernseh- und Radioprogrammen.

Im Lichte von Baumols Ausführungen zur Grenzkostenproblematik zeigt sich, dass dieser Schluss falsch ist: Die Abwesenheit von Grenzkosten führt – bei Baumol im Jahre 1970 noch implizit, sieben Jahre später explizit bezogen auf die Preissetzung von Kollektivgütern – wohlfahrtsökonomisch keineswegs zu einem Preis von null, sondern zu einem systematischen Abweichen von den Grenzkosten.[5] Die Gratisvergabe eines Kollektivguts mit dem Verweis auf die Wohlfahrtsökonomik zu rechtfertigen, bedeutet modelltheoretisch, den Ansatz in fehlerhafter Weise auf ein Problem der realen Welt zu übertragen. Analog gilt für die Regulierung von Monopolen oder die Besteuerung von Gütern und Dienstleistungen, dass ein Preis oder ein Steuersatz von null zwar die Zahl der Nachfrager maximiert, jedoch gesellschaftlich nicht optimal ist.

Diese suboptimale Allokation resultiert aus einem sowohl im wohlfahrtsökonomischen Modell wie in der Betrachtung der konkreten Fragestellung ausge-

[5] Vgl. Baumol und Bradford (1970; S. 265) sowie Baumol und Ordover (1977; S. 12).

blendeten Aspekt. In der Realität ist neben der fehlenden Exklusion potenzieller Nachfrager bei einem Preis von null zu berücksichtigen, dass die Bereitstellung des Gutes bzw. die Finanzierung des Staatshaushalts aufgrund unzureichender Erlöse unmöglich wird. Zusätzlich zur eigentlichen Preissetzung ist also im wohlfahrtsökonomischen Kalkül die Finanzierung des Gutes/Staatshaushalts als weitere Restriktion zu berücksichtigen, womit sich eine Preissetzungsregel ergibt, die deutlich komplexer ausfällt als die eingängige Preis=Grenzkosten-Regel.

Bezogen auf die modelltheoretische Ebene der Konstruktion einer Theorie bedeutet dieser Aspekt, dass sich die restriktiven Modellannahmen der klassischen Wohlfahrtsökonomik angesichts realer Finanzierungszwänge als im konkreten Fall zu weitgehend erwiesen haben, führen sie doch zu falschen Modellergebnissen. So mag die Annahme, Güter seien beliebig teilbar, in vielen Fällen zu einer hinnehmbaren Unschärfe führen, um die die Modellaussagen im Anwendungsfall zu korrigieren sind. Ein solches Modell würde dann zwar weniger treffsichere, aber nicht unbedingt falsche Ergebnisse liefern.

In den diskutierten Fällen – Kollektivgütern, Monopolen, Steuern – geht der resultierende Modellfehler aus zunächst unterschiedlichen Gründen über eine reine Unschärfe hinaus. Schon definitionsgemäß ist die Finanzierung des Staatsetats ein Problem, das die Erreichung des Finanzierungsziels im Modell nicht nur abbilden muss, sondern dessen Gehalt daran zu messen ist, welchen Beitrag es zur Lösung des vorliegenden Problems leistet.

Bei (natürlichen) Monopolen oder Kollektivgütern ist der Modellfehler weniger offensichtlich. Während in Monopolen die beliebige Teilbarkeit der Einsatzfaktoren aufgrund der Subadditivität der Produktionsfunktion nicht gegeben ist, führt vor allem die nicht abgebildete Finanzierungsrestriktion des Anbieters zu modellgeleiteten Fehlschlüssen. Diese angebotsseitige Subadditivität wird im Fall von Kollektivgütern um eine nachfrageseitige Subadditivität ergänzt, die sich aus der für Kollektivgüter typischen Nicht-Rivalität im Konsum ergibt. Beide Formen der Subadditivität auf der Angebots- und der Nachfrageseite lassen sich als Spielarten ökonomischer Nicht-Rivalität beschreiben, die sich sowohl in der Produktion als auch im Konsum des Gutes zeigen können.[6] Die Kostensituation monopolistischer Angebotsstrukturen und die Konsumsituation von Kollektivgütern entsprechen aus ökonomischer Sicht einander weitgehend, weshalb sich einfache wohlfahrtsökonomische Schlüsse in beiden Fällen aus dem gleichen Grund als falsch erweisen.

Es kann als Baumols Verdienst angesehen werden, das einfache Ausgangskalkül der Wohlfahrtsökonomik um die Möglichkeit ergänzt zu haben, auch Fälle von Subadditivitäten auf korrekte Weise analysieren zu können und politikrelevante Schlüsse hieraus zu ziehen. Dementsprechend tritt Baumols Ansatz der weitverbreiteten Vulgärform der Grenzkosten-Maxime entgegen, nach der bei Kollektivgütern aufgrund der meist fehlenden Kosten der Nutzung ein Preis von null gerechtfertigt sei.

Bereits diese knappe Skizze dürfte – im Sinne der ersten These – deutlich gemacht haben, dass sich Baumols Publikationen zur Grenzkostenproblematik in

[6] Vgl. Schröder (2006).

ihrer Bedeutung nicht auf die Ökonomik beschränken, sondern auch heute noch wichtige Implikationen für wirtschafts- und gesellschaftspolitische Entscheidungen haben.

2.2 Faktoren des (Miss-)Erfolgs wissenschaftlicher Publikationen

Trotz dieser Implikationen sind Baumols Veröffentlichungen zur Grenzkostenproblematik in der Ökonomik nur wenig beachtet worden und heute weitgehend in Vergessenheit geraten. Dieser Misserfolg steht im Gegensatz zum Erfolg von Baumols Theorie steigender Kosten in der kommunalen Wirtschaft. Ein Vergleich beider Publikationen bietet sich an, um generelle Anhaltspunkte für den Erfolg von Theorien oder ganzen Denkschulen zu gewinnen.

Grundsätzlich ist die Frage nach dem Erfolg wissenschaftlicher Modelle nicht neu. Bereits in den 1960er- und 1970er-Jahren des 20. Jahrhunderts haben sich Imre Lakatos und Thomas S. Kuhn mit dieser Frage beschäftigt und in höchst unterschiedlichen Ansätzen Erklärungen aus wissenschaftstheoretischer Sicht gegeben.[7] Für Lakatos stand die zeitliche Entwicklung wissenschaftlicher Forschungsprogramme im Fokus des Interesses. Um Fortschritte innerhalb eines Forschungsprogramms erkennen und beschreiben zu können, ist es notwendig, zwei konkurrierende Theorien einander gegenüberzustellen. Der Vergleich einer neuen mit einer alten Theorie setzt ein entscheidungstheoretisches Modell voraus, das Lakatos als Methodologie wissenschaftlicher Forschungsprogramme entwickelt, indem er zwischen dem harten, invarianten Kern der Theorie und einem Ring veränderlicher Hilfsannahmen unterscheidet. Ziel dieses Modells ist zu beschreiben, wie zunehmende Erklärungskraft mit einer progressiven Problemverschiebung einhergeht, degenerative Verschiebungen zu einer abnehmenden Erklärungskraft führen.

Bei Kuhn galt das Erkenntnisinteresse der Struktur wissenschaftlicher Revolutionen. Seine empirisch ausgerichtete Analyse versucht, Erklärungsfaktoren dafür zu finden, warum sich bestimmte Paradigmen in der Wissenschaft gegenüber anderen Denkschulen durchsetzen, wozu Kuhn in Phasen der Normalwissenschaft und der Revolution unterscheidet. Die Normalwissenschaft dient dabei der nach innen gerichteten Ausgestaltung einer Wissenschaft. Sie geht einher mit dem Lösen wissenschaftlicher Rätsel und dem Bestehenbleiben eines umfassenden Paradigmas. Wissenschaftliche Revolutionen hingegen sind dadurch gekennzeichnet, dass ein bestehendes durch ein neues Paradigma abgelöst wird.

Bezogen auf die hier betrachtete Fragestellung des Erfolgs wissenschaftlicher Publikationen kann weder des Modell von Lakatos noch der Ansatz von Kuhn einen signifikanten Erklärungsbeitrag liefern. Beide Autoren beschreiben die Konkurrenz von Theorien um rivalisierende Erklärungen eines bestimmten Problems oder Phänomens, setzen sich also auf unterschiedliche Art mit Fragen der Theoriewahl auseinander. Zudem geben Lakatos' Ausführungen lediglich Anhaltspunkte, wie ein konkreter Vergleich konkurrierender Theorien durchzu-

[7] Vgl. Lakatos (1974) sowie Kuhn (1962, 1996).

führen wäre, für den Kuhns empirische Analyse zwar allgemeingültige Faktoren der Theoriewahl aufzeigt, welche im konkreten Fall aber zu spezifizieren und zu validieren wären. Ein Schritt zur Erklärung des ungleichen Erfolgs von Baumols Publikationen ist damit noch nicht getan. Bei diesem Vergleich geht es nicht um die Konkurrenz zwischen Forschungsprogrammen oder Paradigmen, sondern um Modelle zur Beschreibung gänzlich unterschiedlicher Probleme.

Aus mehreren Gründen eignen sich Baumols Aufsätze hervorragend für eine solche Gegenüberstellung. Erstens sind sie mit nur drei Jahren Abstand publiziert worden, fallen also weder in grundsätzlich andere Schaffensperioden des Autors noch treffen sie auf ein stark verändertes Forschungsklima in der Ökonomik. Zweitens wurden die Ansätze nicht nur in erstklassigen Journals publiziert, sondern erschienen beide zuerst im American Economic Review, potenziell also demselben Kreis möglicher Interessenten. Drittens ähneln sich die Ansätze in der Art der Argumentation, indem verbale Ausführungen zunächst die Problemstellung skizzieren, ein stärker formales Modell dann aber zur Ableitung der eigentlichen Modellaussagen dient.

Eine Reihe von zunächst plausiblen Gründen muss damit als Erklärungsfaktor ausscheiden. Die sich unmittelbar aufdrängende Vermutung, Baumols Grenzkostenaufsatz wäre für Ökonomik und Gesellschaft irrelevant, wurde bereits – in These 1 – zu entkräften versucht. Trivialere Faktoren wie Schreibstil des Autors, Zeit der Publikation, Umfeld der Rezeption, Publikationsmedium und Argumentationsweise können im Folgenden ebenso ausgeklammert werden.

Über diese Parallelen hinaus erweisen sich beide Ansätze bei einem näheren Blick als höchst unterschiedlich, stellen sie doch grundlegend andere Voraussetzungen an den Leser. Auch für einen ökonomischen Laien ist nach kurzer Erläuterung der Mechanismus hinter Baumols Kostenkrankheit einsichtig. Im Gegensatz dazu werden Baumols Ausführungen zur Grenzkostendebatte nur verständlich, wenn der Leser mit den Grundzügen der Wohlfahrtsökonomik und den sich hieraus ergebenden Optimalitätsbedingungen vertraut ist. Die Schwelle zum Verständnis des Aufsatzes ist in diesem Fall ungleich höher, das Modell weitaus komplexer. Zu erwarten ist, dass mit steigendem Aufwand für den Leser, einen Zugang zu den Ausführungen des Autors zu gewinnen und sie nachzuvollziehen, die Popularität eines Modells sinkt.[8] Die Einfachheit des Modells macht folglich einen wesentlichen Erklärungsfaktor für seinen Erfolg aus.

Nicht übersehen werden darf zudem, dass beide Aufsätze eine grundsätzliche andere Stoßrichtung verfolgen. Im 1967er-Aufsatz zur Kostenkrankheit geht es Baumol um die positive Weiterentwicklung der Ökonomik in dem Sinne, dass ein Modell zur Erklärung von Kostensteigerungen bei kommunalen Dienstleistungen hergeleitet wird. Im 1970er-Aufsatz zielt die Argumentation auf eine eher innengerichtete Kritik der Ökonomik, indem Fehlentwicklungen der ökonomischen Debatte dargestellt werden. Eine solche Kritik, zumal, wenn sie methodisch fundiert und mit sachlichen Argumenten geführt wird, markiert in der

[8] Gleichzeitig dürfen die Ausführungen nicht ein bestimmtes Maß an Komplexität unterschreiten, um noch als wissenschaftliche Überlegungen ernst genommen zu werden.

Regel den Endpunkt der Debatte, während ein – möglicherweise neuer und innovativer – Modellentwurf die Diskussion (er)öffnet. Als Erklärungsfaktor für wissenschaftlichen Erfolg dürfte damit die positive oder negative Stoßrichtung des Aufsatzes von Belang sein.

In diesem Lichte verlief auch die Rezeptionsgeschichte der Aufsätze höchst verschieden. Der 1970er-Aufsatz wurde zwei Jahre später von Yew-Kwang Ng auf etwas mehr als einer Druckseite kommentiert, wobei es im Wesentlichen um eine Inkonsistenz zu Aufsätzen von Avinash Dixit und Abba Lerner geht.[9] Hierauf antworteten Bradford/Baumol ebenso knapp.[10]

Baumols 1967er-Aufsatz stieß unmittelbar auf Kritik durch zahlreiche Ökonomen. Diese Kritik bot Baumol umfangreich Gelegenheit, im Rahmen einer Replik Punkte klarzustellen und Kernaussagen zu verdeutlichen. Die wissenschaftliche Kontroverse, die sich rund um das Für und Wider von Baumols Erklärungsmodell entspann, dürfte wesentlich für die enorme Bekanntheit des Modells sein. So sorgen große Kontroversen in der Regel für eine höhere Aufmerksamkeit und wecken ein Interesse bei Wissenschaftlern, die andernfalls nicht auf die Publikation aufmerksam geworden wären. Bezogen auf Baumols Grenzkostenaufsatz lässt sich somit folgern, dass diesem die notwendige wissenschaftliche Kontroverse gefehlt hat, um erfolgreich zu sein.

3. Fazit

Es ist deutlich geworden, dass Baumols Beiträge zur Grenzkostenproblematik zwar über eine fachinterne und gesellschaftspolitische Relevanz verfügen, ihnen aber aufgrund der notwendigen Komplexität des Modells, der zwangsläufig negativen Ausrichtung einer Kritik und des Ausbleibens einer breiten Kontroverse ein durchschlagender wissenschaftlicher Erfolg versagt geblieben ist.

Obwohl die aufgezeigten Faktoren nur Indizien für einen Fall liefern, in dem ein Modell trotz Relevanz kaum in der Ökonomik rezipiert wurde, scheint dieser Fall nicht isoliert zu stehen. Als Wiederholung und gleichzeitig Ironie der Geschichte zeigt Baumol in seinem Grenzkostenaufsatz auf, welche bekannten Ökonomen in erstklassigen Journals Beiträge zur Grenzkostendebatte geliefert haben, ohne dass diese bekannt geworden wären.[11] In diesem Sinne steht Baumols Aufsatz in einer langen Tradition der professionellen Missachtung.

Literatur

Apolte, Thomas (2011): Die Baumolsche Kostenkrankheit, in diesem Band.

Baumol, William J. (1967): Macroeconomics of Unbalanced Growth – The Anatomy of Urban Crisis, in: American Economic Review 57(3), S. 415–426.

Baumol, William J. und David F. Bradford (1970): Optimal Departures from Marginal Cost Pricing, in: American Economic Review 60(3), S. 265–283.

Baumol, William J. und Janusz A. Ordover (1977): On the Optimality of Public-Goods Pricing with Exclusion Devices, in: Kyklos 30(1), S. 5–21.

[9] Vgl. Ng (1972).

[10] Vgl. Baumol und Bradford (1972).

[11] Vgl. Baumol und Bradford (1970; S. 277).

Bradford, David F. und William J. Baumol (1972): Optimal Taxes and Pricing – Reply, in: The American Economic Review 62 (1/2), S. 175–176.

Kuhn, Thomas S. (1962, 1996): The Structure of Scientific Revolutions, Chicago/London.

Lakatos, Imre (1974): Falsifikation und die Methodologie wissenschaftlicher Forschungsprogramme, in: Imre Lakatos und Alan Musgrave (Hrsg.), Kritik und Erkenntnisfortschritt, Braunschweig, S. 89–189.

Ng, Yew-Kwang (1972): Optimal Taxes and Pricing – Comment, in: The American Economic Review 62 (1/2), S. 173–174.

Schröder, Guido (2006): Preise auf Grenzkostenniveau – optimal, aber unmöglich? – Angebotsseitige Subadditivität und nachfrageseitige Nicht-Rivalität als die zwei Seiten ökonomischer Nicht-Rivalität, in: ORDO 57, S. 209–240.