ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Richter, Wolfram F.; Wiegard, Wolfgang

Article

Zwanzig Jahre "Neue Finanzwissenschaft"

Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (ZWS) - Vierteljahresschrift der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Verein für Socialpolitik

Provided in Cooperation with:
Duncker & Humblot, Berlin

Suggested Citation: Richter, Wolfram F.; Wiegard, Wolfgang (1993) : Zwanzig Jahre "Neue Finanzwissenschaft", Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (ZWS) - Vierteljahresschrift der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Verein für Socialpolitik, ISSN 0342-1783, Duncker & Humblot, Berlin, Vol. 113, Iss. 2, pp. 169-224, https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/291796

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Zeitschrift für Wirtschafts- u. Sozialwissenschaften (ZWS) 113 (1993), S. 169 - 224
Duncker & Humblot, Berlin 41

Zwanzig Jahre „Neue Finanzwissenschaft"*

Teil I: Überblick und Theorie des Marktversagens

Von Wolfram F. Richter und Wolfgang Wiegard**

Inhalt

I. Neue versus alte Finanzwissenschaft: Einige grundsätzliche Anmerkungen
1. Vorbemerkungen
2. Die Bedeutung von Modellen
3. Die Bedeutung einer entscheidungstheoretischen Fundierung
4. Die Berücksichtigung von Informationsbeschränkungen
5. Veränderte Vorstellungen über die zu beachtenden Ziele staatlichen Handelns

II. Zur Begründung von Staatstätigkeit: Theorie des Marktversagens
1. Das Grundproblem
2. Staatseingriffe bei Unsicherheit
2.1. Marktunvollständigkeit
2.2. Informationsasymmetrien
2.2.1. Adverse Selektion
2.2.2. Moralisches Risiko
2.2.3. Erweiterungen und Zusammenfassung
3. Staatliche Regulierung externer Effekte
3.1. Internalisierung bei vollständiger Information
3.2. Coase-Theorem und Staatseingriffe bei asymmetrischer Information
4. Bereitstellung öffentlicher Güter
4.1. Öffentliche Bereitstellung
4.1.1. Das Schwarzfahrerproblem
4.1.2. Die Präferenzoffenbarungsmechanismen von Clarke, Groves und Vickrey

---

* Dieser Beitrag erscheint in der Reihe von Überblicksartikeln, die in der Regel jährlich zweimal veröffentlicht werden.

** Den Kollegen N. Andel, W. Buchholz, G. Clemenz, H. Holländer, W. Leininger, W. Vogt, J. Weimann sowie unseren Mitarbeitern H. Fehr, P. Gottfried, M. Husz, Ch. Rosenberg, D. Wellisch danken wir für die kritische Durchsicht des gesamten Manuskripts und für hilfreiche Kommentare.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

4.1.3. Nash-gleichgewichtige Implementation effizienter Allokationen .....
4.2. Private Bereitstellung .....
4.2.1. Wirkungslosigkeit staatlicher Eingriffe im Standardmodell freiwilliger Beiträge .....
4.2.2. Effiziente Bereitstellung öffentlicher Güter durch privates Handeln? .....
4.2.3. Soziale Dilemmata .....
4.2.4. Beyond Economic Man .....

III. Literatur .....

I. Neue versus alte Finanzwissenschaft: Einige grundsätzliche Anmerkungen

1. Vorbemerkungen

Der Titel unseres Surveys legt die folgenden Fragen nahe: Wieso läßt sich der Beginn einer „neuen" Finanzwissenschaft zeitlich so eindeutig markieren? Was ist überhaupt neu an der „neuen" Finanzwissenschaft? Und schließlich: Hat die „neue" Finanzwissenschaft, so es sie denn geben sollte, wirklich zu neuen Einsichten und Erkenntnisfortschritten geführt?

Die erste Frage läßt sich kurz und vergleichsweise präzise beantworten. Wenn überhaupt, dann wurde das Fundament einer „neuen" Finanzwissenschaft im Jahre 1971 mit der Veröffentlichung der Aufsätze von *P. Diamond/J. A. Mirrlees* über „Optimal taxation and public production I: production efficiency and II: tax rules" sowie von *Mirrlees* über „An exploration in the theory of optimum income taxation" gelegt. Darauf aufbauend erschien dann ein Jahr später das erste Heft des Journal of Public Economics, das seitdem zum zentralen Publikationsorgan einschlägiger Forschungsansätze und -ergebnisse geworden ist. Einigermaßen klar scheint auch zu sein, daß es eine „neue" Finanzwissenschaft gibt. Jedenfalls deuten Titel(teile) wie „Some Lessons from the New Public Finance" (*Stiglitz/Boskin* 1977), „Some Insights from the ‚New' Theory of Public Finance" (*Sandmo* 1984) oder „Die neue Finanztheorie" (*Bös* 1987) doch eindeutig darauf hin.

Weitaus schwieriger sind da schon die beiden anderen oben gestellten Fragen zu beantworten. Mit der zweiten werden wir uns noch in diesem Kapitel auseinandersetzen. Zu klären ist dabei, worin denn nun die Wesensmerkmale der „neuen" und das heißt letztlich: die Unterschiede zwischen „neuer" und „alter" Finanzwissenschaft bestehen. Diese Ausführungen sind eher grundsätzlicher und konzeptioneller Natur. Die dritte Frage schließlich soll in den nachfolgenden Kapiteln anhand ausgewählter finanzwissenschaftlicher Problemstellungen zu beantworten versucht werden. Unser

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Überblick besteht dabei aus zwei Teilen. Im vorliegenden ersten Teil werden wir uns (im zweiten Kapitel) mit neueren Entwicklungen in der Theorie des Marktversagens auseinandersetzen. Als mögliche Begründungskategorien für staatliche Eingriffe in das Marktgeschehen diskutieren wir das Vorliegen von Unsicherheit sowie die Existenz von externen Effekten und öffentlichen Gütern. Der im nächsten Heft dieser Zeitschrift erscheinende zweite Teil unseres Überblicks über die neuere Finanzwissenschaft beschäftigt sich mit der Theorie der Besteuerung und der Theorie der Staatsverschuldung.

Die Existenz einer neuen setzt diejenige einer alten Finanzwissenschaft logisch voraus. Überhaupt können Erkenntnisinhalte und -fortschritte einer neuen Idee oder Theorie adäquat nur verstanden und gewürdigt werden, wenn man sie gegen konventionelle Weisheiten, gegen das „Alte“ also, abgrenzt.

Die Suche nach einer neuen Finanzwissenschaft impliziert damit zugleich die Identifikation einer alten. Und das ist gar nicht so einfach. Zwar wird man etwa *Atkinson / Stiglitz* 1980 „Lectures on Public Economics“ zweifelsfrei der neuen und *Neumarks* 1970 „Grundsätze gerechter und ökonomisch rationaler Steuerpolitik“ wohl ebenso eindeutig der alten Finanzwissenschaft zuordnen können. Aber was genau sind eigentlich die konstitutiven Unterscheidungsmerkmale? Stichwortartig sind u.E. für die neue Finanzwissenschaft kennzeichnend:

- die modelltheoretische Argumentation;
- die entscheidungstheoretische Fundierung von Verhaltensfunktionen;
- die Berücksichtigung von Informationsbeschränkungen;
- veränderte Vorstellungen über die zu beachtenden Ziele staatlichen Handelns.

Dies alles sei kurz erläutert.

2. Die Bedeutung von Modellen

Der didaktische Nutzen von Modellen ist unbestritten. Modelle lenken den Blick auf das Wesentliche unter bewußter Vernachlässigung des Peripheren. Ferner erlauben sie die Aufdeckung impliziter Annahmen. Sehr viel umstrittener war – und ist teilweise auch heute noch – der Wert von Modellen als Grundlage wirtschaftspolitischer Empfehlungen. Das verbreitete Vorurteil lautet, daß Modelle eine reduktionistische Sichtweise begünstigen und der Komplexität der realen Welt nicht gerecht werden. Gerade die deutsche Finanzwissenschaft will dem traditionell durch Interdisziplinarität und Offenheit für nicht ökonomische Sichtweisen entgegenwirken. Die Skepsis gegenüber einer rein ökonomischen Problemsicht wurde (und wird)

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

begünstigt durch eine in vielen Fällen durchaus einzugestehende Unbestimmtheit und Dürftigkeit modellgestützter Handlungsempfehlungen. So beklagt *Schmidt* 1980, 156, „karge steuerpolitische Empfehlungen" und eine „Sprachlosigkeit im Hinblick auf allfällige Steuerreformen"; *Littmann* 1977, 104, spricht gar von einer „unüberbrückbaren Kluft zwischen Theorie und Praxis, die den normativen Ansatz zu einer esoterischen oder gar sterilen Konstruktion verkümmern läßt". Bedauerlicherweise ist nicht ganz klar, welche Konsequenzen aus solchen Vorwürfen zu ziehen sind. Wir halten es da mit *Kant* 1793, 201, der schon vor zwei Jahrhunderten feststellte, daß es „dann nicht an der Theorie (lag), wenn sie zur Praxis noch wenig taugte, sondern daran, daß *nicht genug* Theorie da war".

Wir sehen zu dieser Haltung auch keine überzeugende Alternative. Handlungspläne und -empfehlungen lassen sich nun einmal nur über eine modellhafte Sicht der Welt erschließen und begründen. Dies läßt durchaus offen, in welcher Art und Weise Modelle formuliert werden. Der augenfällige Rückgriff neuerer finanzwissenschaftlicher Veröffentlichungen auf mathematische Hilfsmittel könnte Anlaß geben, hierin ein spezifisches Merkmal der neuen Finanzwissenschaft zu sehen. Eine solche Charakterisierung griffe jedoch bei weitem zu kurz und wäre oberflächlich. Die Verwendung mathematisch formulierter Modelle ist lediglich eine Entscheidung für eine ganz bestimmte – in vielen Fällen allerdings sinnvolle – Sprachebene[1], aber kein sinnvolles Unterscheidungsmerkmal von alter und neuer Finanzwissenschaft.

Etwas tiefergehender und interessanter ist da schon eine andere Beobachtung, nämlich der verstärkte Einsatz quantitativer Methoden in der Finanzwissenschaft zwecks Überprüfung und Absicherung theoretischer Erkenntnisse. Ökonometrische Methoden werden eingesetzt, um den Einfluß der Besteuerung auf das Arbeitsangebot und die Ersparnisbildung zu ermitteln oder um Nachfragefunktionen nach öffentlichen Gütern zu schätzen. Numerische Gleichgewichtsmodelle werden herangezogen, um die Effizienz- und Verteilungswirkungen von Steuerreformen oder die Auswirkungen einer erhöhten Verschuldungsneigung auf die Wohlfahrt bzw. das Wachstum des Sozialprodukts zu berechnen. Experimente werden durchgeführt, um strategisches Verhalten bei der Bereitstellung öffentlicher Güter unter streng kontrollierten Laborbedingungen zu überprüfen. Man könnte diese Liste fortsetzen. Die für uns relevante Frage lautet allerdings, ob diese Entwicklung zur inhaltlichen Unterscheidung von alter und neuer Finanzwissenschaft taugt. In dieser Beziehung sind wir eher skeptisch. Auch die alte Finanzwissenschaft besaß natürlich einen empirischen Anspruch. Man denke nur an die zahlreichen empirischen Überprüfungen von Wagners

[1] Dementsprechend hatte *Samuelson* 1947 seinen „Foundations" auch das Motto „Mathematics is a Language" vorangestellt.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Gesetz oder die nicht minder zahlreichen Quantifizierungsbemühungen der Inzidenz von Steuern[2]. Der Unterschied liegt weniger im Erkenntnisanspruch als in der Professionalisierung der eingesetzten Methoden.

3. Die Bedeutung einer entscheidungstheoretischen Fundierung

Einen bedeutsamen Fortschritt, der die neue von der alten Finanzwissenschaft trennt, sehen wir in den Bemühungen, Verhaltensfunktionen innerhalb von Modellen konsequent entscheidungstheoretisch zu fundieren. Dies bedeutet, daß die Handlungen sämtlicher Entscheidungsträger auf der Grundlage gegebener Ausstattungen und Beschränkungen unter Ausrichtung auf ein gegebenes Zielsystem begründet werden. Und zwar gilt dies für die privaten Haushalte und Unternehmen ebenso wie für Politiker und Bürokraten. Auch wenn die Auswirkungen auf die abzuleitenden Modellergebnisse nicht immer dramatisch sein müssen[3], ist die Forderung nach entscheidungstheoretischer Fundierung unter konzeptionellen Gesichtspunkten dennoch weitreichend. Und dies gleich in doppelter Hinsicht. Zum einen verloren all diejenigen finanzwissenschaftlichen und allgemeiner: wirtschaftstheoretischen Modelle an Bedeutung, die von einfachen Ad-hoc-Formulierungen individueller Entscheidungsfunktionen ausgingen. Dies hat wesentlich zur Ablösung des Keynesianismus als führendem Leitbild der Wirtschafts- und Finanzpolitik und seinem Ersatz durch Monetarismus, Neuklassik und Theorie rationaler Erwartungen beigetragen. Wenn auch manche Formulierung und Schlußfolgerung überzogen erscheinen mag, kann man sich als Ökonom der Idee optimierenden Verhaltens kaum verschließen. Exogene staatliche Maßnahmen können nur dann sinnvoll beurteilt werden, wenn ihre Wirkungen auf die Entscheidungskalküle der Wirtschaftssubjekte hinreichende Berücksichtigung finden.

Die Bedeutung einer entscheidungstheoretischen Verhaltensbegründung erschöpft sich jedoch nicht in prognostischen Vorteilen. Sie erlaubt auch eine endogene Bestimmung von Politikmaßnahmen, indem diese wie die individuellen Verhaltensfunktionen ebenfalls als Ausfluß optimierenden Verhaltens unter Beschränkungen dargestellt werden. So können Politiker bzw. Bürokraten eigene Ziele verfolgen und Handlungsspielräume zu ihrem persönlichen Vorteil ausschöpfen. Diese Sichtweise wird vor allem in der Public-Choice-Literatur thematisiert. Wir werden in den folgenden Kapiteln allerdings vor allem über solche Ansätze berichten, in denen der finanzpolitische Handlungsträger seine Entscheidungen am Pareto-Krite-

---

[2] Stellvertretend sei hier nur auf die Arbeiten von *Peacock / Wiseman* 1961 zu Wagners Gesetz sowie von *Pechman / Okner* 1974 zur Steuerinzidenz verwiesen.

[3] Vgl. z.B. Abschnitt 3.1. des Kapitels „Staatsschuldtheorien“ im zweiten Teil unseres Überblicks.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

rium ausrichtet oder über die Maximierung einer sozialen Wohlfahrtsfunktion bestimmt. Konsequenz ist, daß die entsprechenden Modelle der neuen Finanzwissenschaft *normativer* Natur sind[4]. In der Tat wird ja gerade die Optimalsteuertheorie als Kern- und Glanzstück der neuen Finanztheorie angesehen. Wenn im folgenden häufig von „dem Staat", „dem Fiskus" oder „dem staatlichen Planer" die Rede sein wird, sollte dies stets mit dem Vorbehalt der Umsetzbarkeit von Empfehlungen durch unvollkommen arbeitende politische Institutionen versehen sein.

Die modell- und entscheidungstheoretische Fundierung einnahme- und ausgabepolitischer staatlicher Maßnahmen in der neuen Finanzwissenschaft hat – wie schon erwähnt – nicht unbedingt und in jedem Fall auch zu neuen Ergebnissen geführt. Der u. E. wesentliche Punkt ist, daß sich die Vertreter der alten Finanzwissenschaft oftmals auf Ad-hoc-Annahmen, auf Plausibilitätsüberlegungen, auf Intuition und den „gesunden Menschenverstand" verlassen haben. Erst die neue Finanzwissenschaft erlaubt dagegen eine Präzisierung der Annahmen, unter denen bestimmte Schlußfolgerungen zutreffen; und erst die explizite modelltheoretische Argumentation ermöglicht oftmals die Nachvollziehbarkeit von Ergebnissen.

Wenn *Neumark* 1970, 390f., *Haller* 1981, 226ff., und andere etwa einen einheitlichen Umsatzsteuersatz forderten, blieb letztlich unklar, wie sich eine solche Forderung unter Bezugnahme auf die ökonomischen Charakteristika der Wirtschaftssubjekte letztlich begründen ließ. Heute wissen wir genauer, inwieweit und vor allem auch: warum solche Schlußfolgerungen von Annahmen über Präferenzordnungen (schwache Separabilität, Quasi-Homothetie) und über die Verfügbarkeit anderer steuerlicher Instrumente (lineare vs. nicht-lineare optimale Einkommensteuer) abhängen. Analoges gilt für das angemessene Verhältnis von direkten und indirekten Steuern, das *Neumark* 1970, 393, noch bei 60:40 ansiedelte; eine vielleicht nicht unplausible, aber letztlich unzureichend begründete Schlußfolgerung. Wenn *Broome* 1975 dagegen feststellt, daß der optimale Grenzsteuersatz einer linearen Einkommensteuer bei 58.6 Prozent liege, so ist dieses Ergebnis vielleicht nicht sonderlich plausibel (und wohl auch nicht ganz ernstgemeint), aber doch modell- und entscheidungstheoretisch fundiert. Der skeptische Leser sieht genau, wie es auf Annahmen über Präferenzen und relevante Elastizitäten zurückzuführen ist. Mit anderen Nutzenfunktionen und anderen Elastizitäten könnte man allerdings – ebenso fundiert – auch einen Grenzsteuersatz von 25 oder aber von 75 Prozent rechtfertigen.

[4] *Albers* 1977, 126, sieht als exponierter Vertreter der deutschsprachigen (alten) Finanzwissenschaft gerade in den „Optimierungsversuchen" einen „Irrweg", der unweigerlich in eine „Sackgasse" führe.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

4. Die Berücksichtigung von Informationsbeschränkungen

Die konsequente modell- und entscheidungstheoretische Fundierung der Ergebnisse war vor allem in den 70er Jahren das charakteristische Merkmal der neuen Finanzwissenschaft. Als Abschluß dieser Phase kann man die „Lectures“ von *Atkinson/Stiglitz* 1980 ansehen. Mit Beginn der 80er Jahre wurden dann vor allem die Handlungsbeschränkungen, denen sich der Fiskus gegenübersieht, einer genaueren Prüfung unterzogen. Bis dahin war es in finanzwissenschaftlichen Veröffentlichungen üblich, vollständige und zwischen Fiskus und Wirtschaftssubjekten symmetrisch verteilte Informationen – zumindest implizit – zu unterstellen. *Milgrom/Roberts* 1987, 184, vergleichen dies mit einem Kartenspiel, in dem alle Karten für jeden einsehbar auf dem Tisch liegen. Für den Anfang mag dies auch ganz sinnvoll sein, aber Kartenspiele (und ökonomische Probleme) sind in der Regel deshalb interessant, weil einzelne Spieler über (private) Informationen verfügen, die anderen Teilnehmern nicht zugänglich sind. Die Informationen sind asymmetrisch verteilt. Konstitutives Merkmal von Informationsasymmetrien ist dabei der Sachverhalt, daß Individuen ihre privaten Informationen immer dann nicht enthüllen werden, wenn dies vorteilhaft erscheint. Aber genau dies ist charakteristisch für die meisten Beziehungen zwischen den Bürgern und dem „Staat“, d.h. dem Fiskus, der Bürokratie u.ä. Asymmetrische Informationen zwischen Bürgern und Fiskus schränken dessen Handlungsspielraum insofern ein, als all die Maßnahmen nicht mehr durchsetzbar sind, die sog. „Autoselektionsbeschränkungen“ verletzten; wir werden dies im zweiten Kapitel noch genauer erläutern. Bei der Diskussion von zeit(in-)konsistenten Steuerpolitiken[5] werden wir außerdem sehen, daß staatliches Handeln unter Umständen zusätzlich bestimmten Glaubwürdigkeitsbeschränkungen unterliegt.

Natürlich sind diese Aspekte nicht ganz neu. Für die Theorie öffentlicher Güter ist die Bedeutung asymmetrischer Information seit langem bekannt. Gerade weil die individuellen Präferenzen private Informationen darstellen, ist es so schwierig, ein Allokationsverfahren zu finden, das individuelle Vorteile durch Vortäuschen falscher Präferenzen, d.h. durch „Trittbrettfahrerverhalten“, ausschließt. Dies ist spätestens seit *Wicksell* 1896 bekannt. Aber erst der neuen Finanzwissenschaft ist es gelungen, anreizkompatible Allokationsmechanismen zu finden, die den einzelnen zu einer wahrheitsgemäßen Präferenzoffenbarung veranlassen. Wir werden darauf im vierten Abschnitt des zweiten Kapitels näher eingehen. Informationsasymmetrien stellen aber auch das eigentliche Grundproblem der Besteuerungstheorie dar. Wäre der Fiskus vollständig über alle besteuerungsrelevanten Merk-

[5] Vgl. dazu den Abschnitt 3.3. des Kapitels „Theorie der Besteuerung“ im zweiten Teil unseres Surveys.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

male jedes einzelnen Pflichtigen informiert, stünde der Erhebung einer effizienten, verzerrungsfreien Lump-sum-Steuer nichts im Wege. Durch geeignete Differenzierung ließe sich darüber hinaus jedes gewünschte Verteilungsziel erreichen. Lump-sum-Steuern scheiden aber gerade deshalb als steuerpolitisches Instrument aus, weil sie – vor allem unter Gerechtigkeitsgesichtspunkten – an Merkmalen (etwa den individuellen Fähigkeiten) anknüpfen müßten, über die zwar der einzelne Bürger (mehr oder weniger genau) nicht aber der Fiskus informiert ist. Dieser ist deshalb gezwungen, für Besteuerungszwecke auf leichter beobachtbare Bemessungsgrundlagen (Einkommen, Konsum) auszuweichen. Aber nicht nur die Ausgestaltung, auch die *Begründung* staatlicher Tätigkeiten wurde wesentlich von der informationsökonomischen Sichtweise beeinflußt. Dies wird im zweiten Kapitel näher erläutert. Schon an dieser Stelle kann jedoch festgehalten werden, daß mit der verstärkten Berücksichtigung von Informationsasymmetrien durch die neue Finanzwissenschaft eine erheblich verbesserte Theoriebildung möglich wurde, die grundsätzlich neue Einsichten eröffnet und traditionelle Schlußfolgerungen in Frage stellt.

5. Veränderte Vorstellungen über die zu beachtenden Ziele staatlichen Handelns

Im Hinblick auf die staatlicherseits zu verfolgenden Ziele hat die neue Finanzwissenschaft ihren Erkenntnisbereich radikal eingeschränkt. Stabilisierungspolitische Fragestellungen werden seit Beginn der 70er Jahre nahezu vollständig vernachlässigt (sie sind Teil der „neuen" Makroökonomik); Effizienz und Gerechtigkeit sind die Zielkategorien, die in der jüngeren Literatur dominieren. Dabei ist die Formulierung des Effizienzziels vergleichsweise unproblematisch und weitgehend unstrittig – zugrunde gelegt wird durchweg das Pareto-Kriterium. Ungleich größere Schwierigkeiten bereitet dagegen die Konkretisierung von bzw. die Einigung auf Vorstellungen über Gerechtigkeit. Die einfachere und präzisere Operationalisierbarkeit des Effizienzziels ist dabei sicherlich einer der Gründe für die Tatsache, daß Effizienzanalysen den Schwerpunkt der neuen Finanzwissenschaft ausmachen[6]. Die genannten Zielsetzungen vereint der Umstand, daß sie von unbestrittener übergreifender Bedeutung sind. Ihre Relevanz ist unabhängig von den Besonderheiten der konkret zu gestaltenden und zu bewertenden staatlichen Maßnahme.

Der Tradition des Fachs entspricht es dagegen eher, eine einzelne staatliche Maßnahme bzw. ein konkretes Instrument herauszugreifen und für diese

[6] *Musgrave* 1987, 113, schreibt dazu u. a. „... equity has been lost in the brave new world with its quest for efficiency and growth. ... Measured by the number of relevant journal pages, efficiency has indeed supplanted equity as the prime concern, but given the earlier emphasis on equity, this may be only time's way of averaging out".

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

speziell zugeschnittene und gesondert begründete Handlungsmaximen aufzustellen. Man denke etwa an die Budgetgrundsätze einer (kurzfristigen) Haushaltsplanung (z.B. *Senf* 1977) oder aber an *Neumarks* 1970 „Grundsätze gerechter und ökonomisch rationaler Steuerpolitik“. Derlei Prinzipien können Ausfluß einer Gesetzesinterpretation sein, so daß sich ihr normativer Anspruch aus dem vermuteten Willen des abstrakten Gesetzgebers ergibt. Sie können ihre Überzeugungskraft aber auch darauf gründen, daß die fachliche Autorität ihrer Verfechter oder schlicht der „gesunde Menschenverstand“ für sie spricht. Problematisch bei solcher Vorgehensweise ist, daß Gesetzesinterpretationen nicht notwendig eindeutig sind und Fachvertreter die zu regelnden Sachverhalte nicht übereinstimmend gewichten und bewerten müssen. So kommt es nicht nur zu einer mangelnden Abstimmung verschiedener Systematiken. Der Bezug einzelner Prinzipien zu übergeordneten Zielen wird nicht im wünschenswerten Maße geklärt, so daß Zielhierarchien und -konflikte im Dunkeln bleiben. Ohne eine solche Klärung ist aber nicht einzusehen, warum man derart ad hoc aufgestellte Grundsätze überhaupt akzeptieren sollte (es sei denn, sie sind von vornherein selbstverständlich). Dies gilt besonders für das Gebiet der Steuerlehre, weil hier noch die Zuständigkeit verschiedener Disziplinen – neben der Finanzwissenschaft die betriebswirtschaftliche Steuerlehre und die Steuerrechtswissenschaft – den ungeordneten Wildwuchs von Grundsätzen und Prinzipien begünstigt.

Man mag die Beschränkung der neuen Finanzwissenschaft auf das Effizienz- und Verteilungsziel als einseitige Verengung gegenüber den vieldimensionalen und ausdifferenzierten traditionellen Grundsätzekatalogen beklagen. Sie zwingt aber zu einer normativ übergreifenden Betrachtungsweise, und sie verdeutlicht letztlich nur, daß die Finanzwissenschaft Anschluß an die moderne Volkswirtschaftslehre gefunden hat.

II. Zur Begründung von Staatstätigkeit: Theorie des Marktversagens

1. Das Grundproblem

Die Begründung staatlicher Eingriffe im Rahmen einer marktwirtschaftlichen Ordnung gehört zu den zentralen Aufgaben der Finanzwissenschaft. Die traditionelle Sichtweise, die in der Lehrbuchliteratur noch heute vorherrscht, enthielt dabei eine klare und überschaubare Botschaft. Ausgangspunkt war bzw. ist der erste Hauptsatz der Wohlfahrts- oder Allokationstheorie, demzufolge unabhängiges, nur über Konkurrenzmärkte koordiniertes Handeln von Individuen unter idealisierenden Voraussetzungen zu einer effizienten (d.h. Pareto-optimalen) Allokation der Ressourcen führt. Im Umkehrschluß erschienen Staatseingriffe unter Effizienzgesichtspunkten[7]

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

immer dann angebracht, wenn die Voraussetzungen des ersten Hauptsatzes nicht erfüllt sind und Märkte folglich bei der Lösung des Allokationsproblems zu versagen drohen. Als Paradebeispiel dafür wurden die Existenz externer Effekte, öffentlicher Güter sowie natürlicher Monopole angeführt (*Bator* 1958). Bis gegen Ende der 60er Jahre wurden Staatseingriffe auf der Grundlage der neoklassischen Allokationstheorie überwiegend auf diese Marktversagenskategorien zurückgeführt[8].

Natürlich ist diese etwas mechanistische Rechtfertigung von Staatseingriffen nicht ohne Widerspruch geblieben. Die Kritik kam aus ganz unterschiedlichen Lagern[9]. Am weitesten geht sicherlich die fundamental-ethische Kritik der teleologischen Wohlfahrtstheorie durch die sog. österreichische Schule (z.B. *v. Hayek* 1968, 1975). Der Versuch einer Bewertung sozialer Zustände, um auf dieser Grundlage staatliche Eingriffe in die spontane Ordnung des Marktes zu rechtfertigen, sei im Hinblick auf die informationstechnischen Voraussetzungen der Entscheidungsfindung „anmaßend" und ethisch verwerflich. Das Ergebnis von Marktprozessen entziehe sich jeder isolierten Bewertung. Ethisch bewertbar sei allein die Institution des Marktes, weil diese die Menschen befähige, ihre Ziele bestmöglich unter Wahrung der individuellen Freiheit zu verwirklichen. Die Ablehnung der teleologischen Wohlfahrtstheorie ist im übrigen kein Spezifikum einer bestimmten politischen Ideologie. Sie wird von Autoren wie *Rawls* 1971 oder *Nozick* 1974, also Vertretern ganz unterschiedlicher Richtungen, geteilt. Ihnen allen ist gemeinsam, daß sie den Blick von der operativen Ebene und der Begründung diskretionärer Staatseingriffe weglenken, hin zu konstitutionellen Fragen der Gestaltung gerechter staatlicher Institutionen. Mit ihrer Kritik an der Wohlfahrts- bzw. Allokationstheorie verlassen sie den Boden der neoklassischen Methodologie und der paretianischen Ethik.

Eine zweite Angriffslinie gegen die konventionelle Marktversagenstheorie wurde von der neoliberalen (Chicago-)Schule aufgebaut. Diese akzeptiert zwar im Grundsatz das neoklassische Paradigma, bezweifelt aber aus einer Reihe von Gründen, daß sich durch staatliche Eingriffe bessere Ergebnisse erzielen lassen als durch private Kontrakte. So stellte *Coase* 1960 der Möglichkeit eines effizienten Staatseingriffs die einer effizienten dezentralen Verhandlungslösung gegenüber. Mit dem sog. Coase-Theorem werden wir uns unten noch ausführlicher auseinandersetzen. *Buchanan* (z.B. 1983, 1986) und seine Mitstreiter aus der Public-Choice-Schule dagegen setzen der

[7] Auf ausschließlich (um-)verteilungspolitisch motivierte Staatseingriffe werden wir in diesem Kapitel nicht weiter eingehen.

[8] Vgl. etwa *Baumol* 1965. *Bator* 1960, 100, kam zu dem Ergebnis, daß 1957 über 90% der amerikanischen Staatsausgaben für Güter und Dienstleistungen auf einer dieser Begründungskategorien beruhten.

[9] Zusammenfassende Darstellungen finden sich u.a. bei *Windisch* 1980 oder *Bartholomé* 1989.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Behauptung eines Marktversagens die eines Staatsversagens entgegen. So sei es von vornherein wenig sinnvoll, „unvollkommenen“ privaten Märkten einen allwissenden und benevolenten Staat gegenüberzustellen[10]; berücksichtige man aber eine mögliche Verselbständigung von Politiker- oder Bürokratieinteressen könne und werde staatliches Handeln schlechtere Resultate hervorbringen als private Märkte.

Die neoliberale Kritik hat einen wesentlichen Einfluß auf neuere Begründungen effizienzorientierter Staatstätigkeiten ausgeübt. So ist heute nicht nur unbestritten, daß aus der bloßen Diagnose eines Marktversagens noch keine Rechtfertigung für Staatseingriffe abgeleitet werden kann. Akzeptiert ist vielmehr auch, daß jeweils nachzuweisen ist, warum und inwiefern ein (im Vergleich zu den Privaten) denselben oder gar strengeren Informationsbeschränkungen unterliegender Staat Ergebnisse bewirken kann, die die Individuen allein nicht zustande bringen. Letztlich ist dies nur darauf zurückzuführen, daß der Staat im Gegensatz zu den Privaten Zwang ausüben kann (*Stiglitz* 1989, 21). Effizienzerhöhend ist dies jedoch nur dann, wenn dadurch Koordinierungsfehler überwunden und kooperative Lösungen durchgesetzt werden können[11]. Interessanterweise ergeben sich gerade bei Berücksichtigung von asymmetrischer Information zwischen privaten Wirtschaftssubjekten selbst für einen „plumpen“ Bürokraten effizienzfördernde Eingriffsmöglichkeiten in das Marktgeschehen. *Greenwald / Stiglitz* 1986 leiten bei Vorliegen unvollständiger Information sogar ein „fundamental non-decentralizability theorem“ mit dem Inhalt her, daß „efficient resource allocation cannot be efficiently decentralized without a whole set of subsidies and taxes“ (*Stiglitz* 1985, 27). Wir werden darauf noch zurückkommen.

Auch wenn das traditionelle marktversagenstheoretische Begründungsraster für Staatseingriffe längst brüchig geworden ist, erlaubt es nach wie vor eine prägnante Strukturierung von Ansatzpunkten allokativ begründeter Staatseingriffe. Wir behalten deshalb die übliche Gliederung bei und fragen nach Begründungen für Staatstätigkeiten bei Existenz unvollständiger bzw. unvollkommener Märkte aufgrund von Unsicherheit, externen Effekten und öffentlichen Gütern[12]. Informationsasymmetrien zwischen den Privaten oder zwischen diesen und dem Fiskus stellen die gemeinsame Klammer

---

[10] Der Vergleich unvollkommener privater Märkte mit einem vollkommenen, alles vermögenden Staat wird von Kritikern als „Nirwana-Ansatz“ bezeichnet. Der Begriff geht auf *Demsetz* 1969 zurück.

[11] So führt *Inman* 1987, 663 - 670, sämtliche Marktversagenskategorien auf Varianten des Gefangenen-Dilemmas zurück.

[12] Auf die Theorie natürlicher Monopole bzw. öffentlicher Unternehmen können wir angesichts des knappen verfügbaren Raumes nicht eingehen. Die Selbstbeschränkung fällt um so leichter, als mit *Bös* 1986, *Berg / Tschirhart* 1988 und *Braeutigam* 1989 eine Reihe exzellenter Monographien bzw. Surveys vorliegt.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

dieser Problemfelder dar. Dabei wird sich zeigen, daß die Zeiten klarer Botschaften und einfacher Wahrheiten vorbei sind. Dies macht die Aufgabe des Finanzwissenschaftlers schwieriger, aber zugleich auch spannender.

2. Staatseingriffe bei Unsicherheit

Aus der Existenz von Unsicherheit bezüglich der zukünftigen ökonomischen Entwicklung kann von vornherein noch nicht auf irgendeine Form von Marktversagen geschlossen werden. Erweitert man die Dimension des Güterraums um sämtliche Zustände, welche die unsichere Welt annehmen kann, so behält der erste Hauptsatz der Allokationstheorie zumindest dann seine Gültigkeit, wenn es nicht nur für Gegenwartsgüter, sondern auch für sämtliche zustandsbedingten Ansprüche („contingent claims") ein vollständiges System vollkommener Märkte gibt. Die Marktstruktur ist dann (in der Gegenwart) vollständig. In solchen Arrow-Debreu-Ökonomien besteht keinerlei Spielraum für effizienzsteigernde Eingriffe des Staates in das Marktgeschehen. Der Effizienzbegriff bezieht sich dabei auf den Ex-ante-Nutzen der Marktteilnehmer. Pareto-Optimalität impliziert, daß die Grenzraten der Substitution zwischen Konsum in unterschiedlichen Zuständen der Welt für alle Wirtschaftssubjekte übereinstimmen. Dies muß nicht heißen, daß die Individuen kein Risiko mehr tragen; es bedeutet lediglich, daß für jeden Zustand der Welt konditionierter Handel auf vollkommenen Märkten betrieben werden kann. Selbst bei Marktvollständigkeit kann sich der einzelne also nicht gegen jedes Risiko voll absichern. Effizienz impliziert nur, daß diversifizierbares Risiko diversifiziert ist; nicht diversifizierbare, „soziale" Risiken müssen dagegen von den Individuen weiter getragen werden.

2.1. Marktunvollständigkeit

Nun kann bei realistischer Betrachtung allerdings kaum davon ausgegangen werden, daß in der Gegenwart ein uneingeschränkter Handel für kontingente Zukunftsgüter zustande kommt. Das System der Märkte, auf denen die Zukunft gehandelt wird, leidet typischerweise unter Unvollständigkeit. Beispielsweise gibt es so gut wie keine Märkte, auf denen Ansprüche auf zukünftiges Arbeitseinkommen, Humankapital (-Aktien) also, gehandelt werden. Dieser Fall wird uns im vierten Kapitel noch näher beschäftigen. Die Gefahr ist dann, daß diversifizierbares Risiko nicht konsolidiert wird und die marginalen Zahlungswilligkeiten der Individuen für Konsum in beliebigen Zuständen der Welt in ineffizienter Weise differieren. Natürlich muß man fragen, *warum* sich keine Zukunftsmärkte für kontingente Güter herausbilden. Im nächsten Abschnitt werden wir dies endogen über Infor-

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

mationsasymmetrien erklären. Hier unterstellen wir zunächst ohne nähere Begründung, daß die Marktstruktur unvollständig ist.

Man könnte vermuten, daß bei Marktunvollständigkeit immer Raum für allokativ begründete Staatseingriffe besteht. Der Staat müßte ja nur für die Eröffnung der fehlenden Zukunftsmärkte sorgen. Eine solche Argumentation würde sich aber nicht nur dem Nirwana-Vorwurf aussetzen, sie wäre überdies nicht einmal (ganz) korrekt. Marktunvollständigkeit darf eben nicht von vornherein mit paretianischer Ineffizienz gleichgesetzt werden. Sind etwa alle Wirtschaftssubjekte risikoneutral oder identisch, sind die Zahlungswilligkeiten für Konsum in unterschiedlichen Zuständen der Welt *annahmegemäß* gleich, Verbesserungen also gar nicht möglich. Aber auch in weniger trivialen Fällen können Gleichgewichtszustände trotz Marktunvollständigkeit effizient sein[13]. Gleichwohl erscheint uns der Nirwana-Vorwurf doch wesentlich relevanter. Bevor man staatliche Interventionen bei Marktunvollständigkeit fordert, ist zunächst einmal – ganz im Sinne des Coase-Theorems – zu fragen, ob die privaten Wirtschaftssubjekte nicht allein in der Lage sind, die bei unvollständigen Märkten (in der Regel) brachliegenden Tauschgewinne zu aktivieren. In diesem Zusammenhang ist eine Arbeit von *Ross* 1976 erwähnenswert. Im Rahmen eines Kapitalmarktmodells wird gezeigt, wie man ein a priori unvollständiges Marktsystem allein durch die Emittierung passender Kauf- und Verkaufsoptionen auf existierende Wertpapiere komplettieren kann. Die intelligente Handhabung vertrauter Instrumente kann also theoretisch jeden staatlichen Eingriff überflüssig machen. Die auf den realen Finanzmärkten angebotene Vielfalt von Anlageformen kann vielleicht als Indiz für die Relevanz solcher Überlegungen gelten. Spricht man den Privaten dagegen entsprechende Fähigkeiten zu effizienzsteigernden Maßnahmen ab, sind Staatseingriffe zwar potentiell gerechtfertigt. Allerdings ist dann zu begründen, warum der Staat im Gegensatz zu den Privaten über Fertigkeiten und Möglichkeiten verfügen soll, Zukunftsmärkte zu eröffnen oder für diese Ersatz zu schaffen. Vor diesem Hintergrund hat *Diamond* 1967 das Konzept der *eingeschränkten* Pareto-Effizienz eingeführt. Er spricht dem staatlichen Planer bewußt die Fähigkeit ab, Märkte zu eröffnen, die privat nicht existieren. Auf der Grundlage dieses eingeschränkten Effizienzbegriffs glaubte Diamond zwar die Optimalität von Marktallokationen selbst bei unvollständiger Marktstruktur nachweisen zu können. Die nachfolgende Literatur zeigte aber, daß diese Schlußfolgerung auf den speziellen Annahmen des Modells beruhte. Von äußerst restriktiven und uninteressanten Spezialfällen abgesehen[14] kann von Marktunvollständigkeit dann auf paretianische Ineffizienz –

[13] Dies ist bei sog. HARA-Nutzenfunktionen der Fall; man vgl. z.B. *Mossin* 1973, Kap. 6, *Eisen* 1979, 106f., oder die zusammenfassende Darstellung bei *Huber* 1990a, 140 - 143.

[14] Diese wurden später von *Stiglitz* 1982 sowie *Newbery / Stiglitz* 1982 präzisiert.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

selbst im eingeschränkten Sinne – geschlossen werden. Damit besteht grundsätzlich Raum für wohlfahrtserhöhende Staatseingriffe. *Newbery/Stiglitz* 1982, 239 - 241, sowie *Greenwald/Stiglitz* 1986, 247 - 250, zeigen dementsprechend auch, daß durch geeignet ausgestaltete Steuerpolitiken allokative Verbesserungen möglich sind. Den Skeptiker dürfte allerdings auch das kaum von der Notwendigkeit staatlicher Maßnahmen bei Marktunvollständigkeit überzeugen. Zum einen hängen die optimalen Steuersätze von den funktionalen Formen von Nutzen- und Produktionsfunktionen ab, über die die Steuerbehörde kaum informiert sein dürfte. Zum anderen scheinen die mit unvollständigen Märkten einhergehenden Wohlfahrtsverluste quantitativ eher unbedeutend zu sein (*Newbery/Stiglitz* 1982, 237 - 239), so daß selbst eine optimale Steuerpolitik nur bescheidene Erfolge erzielen könnte. Die Autoren schließen daraus auch, daß „the desirability of government intervention is a moot question" (1982, 246). Die Zweifel an effizienzerhöhenden Eingriffsmöglichkeiten des Staates werden durch ein Ergebnis von *Hart* 1975 noch verstärkt. Ein Schritt in Richtung Vervollständigung des Marktsystems muß nämlich dann keineswegs zu Wohlfahrtsgewinnen führen, wenn die Vollständigkeit insgesamt unerreicht bleibt. Staatseingriffe, die zur Eröffnung einzelner Zukunftsmärkte führen, ohne daß eine vollständige Marktstruktur erreicht würde, können demnach kontraproduktiv sein. Letztlich ist dieses Ergebnis nur eine Variante des Hauptsatzes der auf *Lipsey/Lancaster* 1956/57 zurückgehenden Theorie des Zweitbesten.

Die Theorie unvollständiger (Kapital-)Märkte krankt an dem Unvermögen, die Unvollständigkeit als solche zu erklären; sie wurde einfach unterstellt. Die Gründe, die das Zustandekommen von Marktaktivitäten verhindern – etwa Transaktionskosten oder Informationsasymmetrien –, bleiben exogen und damit weitgehend im dunkeln. Ohne ihre explizite Modellierung kann eine überzeugende Fundierung von Staatseingriffen aber kaum gelingen.

2.2. Informationsasymmetrien

In der neueren Literatur werden vor allem asymmetrische Informationsverteilungen zwischen den Marktteilnehmern als endogene Ursache für unvollkommene oder unvollständige Zukunftsmärkte diskutiert. Asymmetrische Informationen sind dann relevant, wenn eine Marktseite über private Informationen verfügt[15] und diese (strategisch) zum eigenen Vorteil nutzen kann. Typischerweise lassen sich dabei zwei Gruppen von asymmetrischen Informationsbeziehungen unterscheiden, die unter den Stichwor-

[15] „Privat" bedeutet dabei, daß diese Informationen der Marktgegenseite (zunächst jedenfalls) nicht zur Verfügung stehen.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ten *adverse Selektion* und *moralisches Risiko* („moral hazard“) zusammengefaßt werden. Bei adverser Selektion ist die uninformierte Marktseite nicht in der Lage, Güter oder Individuen nach marktrelevanten exogenen Merkmalen zu unterscheiden, was informierte Wirtschaftssubjekte mit ungünstiger Merkmalsstruktur ausnutzen werden. Bei moralischem Risiko ist die informierte Marktseite in der Lage, ihre Merkmale endogen zum eigenen Vorteil zu verändern, ohne daß die Gegenseite die Veränderung (vollständig) beobachten oder kontrollieren könnte. In der Realität werden moralisches Risiko und adverse Selektion häufig gemeinsam auftreten. Aus didaktischen Gründen empfiehlt sich jedoch eine getrennte Behandlung[16]. Zur Vereinfachung beschränken wir uns überdies auf den Fall *einseitiger* asymmetrischer Information. Die genannten Phänomene sind in der Literatur mit den unterschiedlichsten Märkten für Güter und Faktorleistungen in Verbindung gebracht worden[17]. Sie alle vereint, daß Zukunft gehandelt wird und eine Teilung der Erfolgsrisiken effizient ist. Wir beschränken uns im folgenden durchweg auf den versicherungstheoretischen Anwendungsfall. Dabei analysieren wir zunächst nur einzelne Versicherungsmärkte; danach berücksichtigen wir die Interdependenz mit anderen Märkten. Uns interessiert erstens, ob Informationsasymmetrien überhaupt zu einem Marktversagen führen. Falls ja, fragen wir zweitens, wie effizienzerhöhende Staatseingriffe aussehen könnten.

2.2.1. Adverse Selektion

Ausgangspunkt der in unserem Zusammenhang relevanten Diskussion ist der mittlerweile klassische Aufsatz von *Rothschild / Stiglitz* 1976. Es wird angenommen, daß sich die (potentiellen) Versicherungsnehmer in ihren Risikomerkmalen unterscheiden. Die sog. *guten* Risiken weisen eine geringe, die *schlechten* Risiken eine hohe Schadenswahrscheinlichkeit auf. Bei symmetrisch verteilten Informationen – Versicherungsnehmer und -geber sind gleichermaßen über die individuellen Risikomerkmale informiert – würde ein vollkommener Wettbewerb eine effiziente Risikoallokation hervorbringen. Bei vollständig diversifizierbarem Risiko, d. h. der Abwesenheit „sozialer“ Risiken und bei risikoneutralen Versicherungsgebern, würde dies für risikoaverse Versicherungsnachfrager zu Vollversicherungen mit riskoäqui-

[16] Für lehrbuchmäßige Darstellungen verweisen wir auf *Rees* 1989 oder *Kreps* 1990, Kap. 16 und 17. Allerdings wird dort nicht auf die Frage nach effizienzerhöhenden Staatseingriffen eingegangen. Eine integrierte Behandlung von adverser Selektion und moralischem Risiko findet man etwa bei *Whinston* 1983 oder *Strassl* 1988, 190 - 195.

[17] Adverse Selektion auf Gebrauchtwagenmärkten wird von *Akerlof* 1970, auf Kapitalmärkten von *DeMeza / Webb* 1990 untersucht. *Clemenz* 1987 gibt einen Überblick über Probleme des moralischen Risikos und der adversen Selektion auf Arbeits- und Kreditmärkten.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

valenter Prämiengestaltung führen. Gute Risiken hätten für ihre Versicherung dann eine geringere Prämie zu zahlen als schlechte. Genau diese risikobezogene Prämiendifferenzierung schafft bei asymmetrischer Information Probleme. Wenn die Versicherungsunternehmen nämlich nicht mehr zwischen den unterschiedlichen Risikoklassen differenzieren können, besteht für die schlechten Risiken ein Anreiz, sich als gute auszugeben, um so in den Genuß der geringeren Prämie zu kommen. Eine für beide Risikoklassen gleiche Prämie würde aber auf eine Umverteilung zu Lasten der guten Risiken hinauslaufen. Letztere werden das Ausmaß der Umverteilung natürlich einzuschränken wünschen, müssen dafür aber bestimmte Kosten in Kauf nehmen. Diese könnten etwa aus der Bemühung resultieren, dem Versicherungsgeber die wahren Risikomerkmale auf indirektem Wege zu signalisieren. Ist dies nicht möglich oder zu teuer, könnten die guten Risiken alternativ einen niedrigeren Grad der Versicherungsdeckung nachfragen und auf diese Weise ihre Risikomerkmale enthüllen. Der Deckungsgrad ist dabei einerseits so zu wählen, daß die schlechten Risiken durch den verringerten Versicherungsschutz abgeschreckt werden, sich als gute auszugeben; andererseits wird er einen optimalen – präferenzabhängigen – Kompromiß zwischen dem Wunsch nach zusätzlicher Risikokonsolidierung und abzuwendender Umverteilung darstellen. Jede Risikoklasse wird dann nur den ihr zugedachten Vertragstyp wählen („self-selection"). Die Einhaltung dieser Autoselektionsbeschränkung läßt dann bestenfalls noch eine *eingeschränkt* effiziente Risikoteilung zu[18].

Wie in der Allokationstheorie üblich, ist es sinnvoll, effiziente Allokationen zunächst in einem institutionsfreien Raum zu charakterisieren (Planerlösung) und dann zu prüfen, ob eine Wettbewerbsökonomie die Erfüllung der Effizienzbedingungen gewährleistet. Die Menge aller (eingeschränkt) effizienten Allokationen erhält man dabei über die Maximierung einer gewichteten Summe der individuellen Erwartungsnutzenfunktionen unter Beachtung der Ressourcen- sowie der Autoselektionsbeschränkungen. Die Eigenschaften der Optimallösung hängen vom Anteil der schlechten Risiken an der Gesamtpopulation ab. Ist dieser „genügend" groß, sind die schlechten Risiken in effizienten Zuständen vollversichert und gerade indifferent gegenüber den (Teil-)Versicherungskontrakten für die guten Risiken. Andernfalls gilt, daß letztere vollversichert sind und ihre Autoselektionsbeschränkung bindet. Zu den Details vgl. man z.B. *Crocker/Snow* 1985a, 208 - 212. Anders als in den Standardmodellen hängen die Eigenschaften

[18] „Eingeschränkte" Effizienz bedeutet dabei, daß auch ein fiktiver Planer bei der Lösung des Allokationsproblems denselben Informationsbeschränkungen unterliegen würde wie die Privaten. In der Literatur (etwa *Strassl* 1988, 138ff.) wird in diesem Zusammenhang auch von Second-best-Optima gesprochen. Diese Charakterisierung ist u.E. nicht ganz glücklich. Akzeptiert man, daß Informationsbeschränkungen im Prinzip dieselbe Bedeutung zukommt wie technologischen Restriktionen, verlieren First-best-Zustände jegliche Bedeutung als Referenzpunkte.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

von (eingeschränkten) Pareto-Optima bei adverser Selektion also von bestimmten Parameter-Konstellationen ab. Das ist natürlich nicht besonders angenehm.

Ganz analog zum ersten Hauptsatz der Allokationstheorie ist jetzt zu fragen, ob Wettbewerbsgleichgewichte effizient sind. Nur wenn das nicht der Fall ist, lassen sich ja Staatseingriffe unter Allokationsgesichtspunkten überhaupt begründen. Probleme ergeben sich dadurch, daß das Gleichgewicht bei unterstellten strategischen Handlungen von Marktteilnehmern nicht mehr eindeutig ist. Die Begründung und Ausgestaltung staatlicher Eingriffe hängt damit von der Spezifikation der Spielstruktur ab. Auch dies ist eher unangenehm. Exemplarisch wollen wir die Problemstellung etwas ausführlicher anhand der von *Rothschild/Stiglitz* 1976 unterstellten Verhaltensannahmen behandeln. Die genannten Autoren modellieren das strategische Verhalten von Versicherungsunternehmen im Sinne von Cournot-Nash. Bei freiem Marktzutritt erwirtschaftet keiner der im Marktgleichgewicht angebotenen Verträge einen Gewinn. Es existieren auch keine weiteren Verträge, die zu positiven Gewinnen führen. Unter diesen Voraussetzungen läßt sich zunächst einmal zeigen, daß ein Gleichgewicht, falls es überhaupt existiert, nur mit nach Risikoklassen *getrennten* Versicherungsverträgen vereinbar ist. Die schlechten Risiken werden zu risikoäquivalenten Prämien vollversichert; die guten erhalten eine Teilversicherung, deren Deckungsgrad hinreichend klein ist, um die schlechten davon abzuhalten, sich als gute auszugeben. Ein solches trennendes Gleichgewicht existiert, wenn der Anteil der schlechten Risiken an der Gesamtheit der Versicherten eine kritische Grenze überspringt[19]. Ist dies nicht erfüllt, kommt ein Wettbewerbsgleichgewicht gar nicht erst zustande. Ein Trennungsgleichgewicht kann sich nicht halten, weil bei hinreichend kleinem Anteil schlechter Risiken für alle Risikogruppen gemeinsame Verbundtarife existieren, die positive Gewinne versprechen und sowohl von den schlechten als auch den guten Risiken vorgezogen werden. So werden letztere etwa die mit einem gemeinsamen Tarif verbundenen Umverteilungsverluste dann akzeptieren, wenn diese durch einen erweiterten Versicherungsschutz wettgemacht werden. Nun wird aber auch ein Verbundgleichgewicht („pooling equilibrium“) nicht zustande kommen. Bei freiem Marktzutritt kann nämlich davon ausgegangen werden, daß Wettbewerber Kontrakte auf den Markt bringen, die allein die guten Risiken ansprechen. Solche Verträge würden die im Verbundgleichgewicht erzwungene interne Umverteilung aufheben und gerade so viel Risikoübernahme versprechen, daß es für die schlechten Risiken unattraktiv ist, sich als gute auszugeben. Wenn sich aber weder Trennungs- noch Verbundgleichgewichte am Markt halten können, existiert kein

[19] Dieser kritische Wert stimmt nicht mit dem bei der Diskussion von effizienten Zuständen erwähnten Anteil überein.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Gleichgewichtszustand. Eine solche Situation kann natürlich nicht effizient sein. Aber selbst wenn ein Marktgleichgewicht existiert, ist dessen Effizienz keineswegs gesichert. Innerhalb des die Existenz eines Rothschild-Stiglitz-Gleichgewichts gewährleistenden Intervalls von Anteilen der schlechten an den gesamten Versicherungsnachfragern lassen sich nämlich wiederum zwei Teilbereiche abgrenzen. Nur im oberen Teilintervall, d. h. bei genügend großen Anteilen, sind die entsprechenden Wettbewerbsgleichgewichte auch eingeschränkt effizient. Im unteren Bereich werden Marktgleichgewichte von anderen Allokationen Pareto-dominiert. Die Einzelheiten finden sich bei *Henriet / Rochet* 1990, 222, oder *Crocker / Snow* 1985 a.

Damit ist – zunächst nur für das Gleichgewichtskonzept von Rothschild und Stiglitz – der Rahmen für mögliche Staatseingriffe abgesteckt. Die Konkretisierung und Dosierung dieser staatlichen Maßnahmen stellt allerdings keine ganz einfache Aufgabe dar. Verschiedene Eingriffsformen sind denkbar und situationsadäquat. Sie unterscheiden sich nach Ansatzpunkt und Eingriffsintensität. Ein Minimum an staatlicher Regulierung erscheint überhaupt unverzichtbar, wie die folgende Überlegung zeigt: Die in Rothschild-Stiglitz-Gleichgewichten allein möglichen Trennungsverträge enthalten neben einer Preiskomponente, der Versicherungsprämie, auch eine Mengenkomponente, den Grad der Versicherungsdeckung. Ohne Durchsetzung der in dieser Mengenkomponente angelegten *Rationierung* der guten Risiken sind trennende Gleichgewichte nicht vorstellbar. Könnten nämlich schlechte Risiken die auf die guten zugeschnittenen Kontrakte über Mehrfachverträge additiv nachfragen, würden sie es tun und die Autoselektionsbeschränkungen damit durchbrechen. Die Existenz (eingeschränkt) effizienter Wettbewerbsgleichgewichte setzt also eigentlich eine informationsmäßige, wettbewerbsbeschränkende Zusammenarbeit der Versicherungsunternehmen voraus. Sie müßten sich gegenseitig über den von den einzelnen Versicherungsnehmern nachgefragten Deckungsgrad informieren und somit – entgegen ihrem eigenen Gewinninteresse – zur Durchsetzung der Rationierung zusammenarbeiten. Für jedes einzelne Versicherungsunternehmen besteht allerdings ein Anreiz, eine solche Kooperation zu unterlaufen (*Jaynes* 1978). Man kann daher davon ausgehen, daß sie gar nicht erst zustande kommt. Deshalb muß der Staat eingreifen, indem er Mehrfachversicherungen verbietet. Ein solcher Eingriff wäre vergleichsweise moderat und einfach durchzusetzen.

Wenn Marktgleichgewichte aus den oben genannten Gründen nicht existieren, könnte der Staat dahingehend tätig werden, daß er die Versicherungsgeber einem Kontrahierungszwang unterwirft, der ggf. mit einer Prämienregulierung zu verbinden ist. Ziel dieses Eingriffs wäre es, Tarife wettbewerbsfähig zu machen, die eine Umverteilungskomponente zu Lasten der guten Risiken beinhalten. Dies gelingt nur, wenn die destabilisierende einseitige Bedienung guter Risiken („Rosinenpickerei") ausgeschlossen ist[20].

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Eine dritte Eingriffsform ist vor allem für den Fall bedeutsam, daß Rothschild-Stiglitz-Gleichgewichte zwar existieren, aber nicht Pareto-effizient sind. Hier wäre an eine staatlich verordnete Versicherungspflicht mit eingeschränktem Versicherungsschutz und einheitlichem (Verbund-)Tarif zu denken. Dabei kann offenbleiben, wer der Träger dieser vorgeschriebenen Grundversicherung ist. Die Einschränkung des Versicherungsschutzes soll die Möglichkeit risikotrennender Zusatzversicherungen eröffnen. Die schlechten Risiken werden als Umverteilungsgewinner stets von der Einführung einer solchen staatlichen Grund(ver)sicherung profitieren. Für die guten Risiken ist der Fall weniger klar. Sie profitieren in dem Maße, wie die auferlegte Umverteilung durch verstärkte Risikokonsolidierung aufgewogen wird. Dies ist der Fall, wenn der Anteil der schlechten Risiken im oben erwähnten unteren Teilintervall liegt. Liegt er darüber, ist schon die Ausgangssituation Pareto-effizient, so daß eine Pareto-Vergleichbarkeit mit anderen Allokationen nicht möglich ist[21]. Statt einer Mindestversicherungspflicht mit Verbundtarifen könnte der Fiskus auch die von schlechten bzw. guten Risiken erworbenen Verträge subventionieren bzw. besteuern, wobei der staatliche Budgetausgleich zu beachten ist. Dies ist der Vorschlag von *Crocker / Snow* 1985 b.

Nun ist das von Rothschild und Stiglitz zugrunde gelegte Gleichgewichtskonzept zwar verbreitet, aber nicht unbedingt zwingend. Wenn Anbieter zusätzliche Verträge auf den Markt bringen, werden sie antizipieren, daß die übrigen Wettbewerber in irgendeiner Form reagieren. Diese Vorstellung liegt etwa dem Gleichgewichtsbegriff von *Wilson* 1977 zugrunde. Je nach unterstellter Reaktion der Wettbewerber sind aber eine ganze Reihe unterschiedlicher Wettbewerbsgleichgewichte möglich[22]. *Miyazaki* 1977 betrachtet überdies den Fall, daß Quersubventionierungen möglich sind. Somit müssen nur die von einzelnen Versicherungsunternehmen angebotenen Vertrags*kombinationen,* nicht aber jeder einzelne Vertrag, die Nullprofitbedingung erfüllen. Man müßte nun für jedes Gleichgewichtskonzept prüfen, inwieweit Pareto-Effizienz vorliegt und welche Staatseingriffe ggf. in Frage kommen. Dies ist im Rahmen dieses Überblicksaufsatzes unmöglich. Wir begnügen uns mit der Feststellung, daß *alle* Marktgleichgewichte vom Wil-

[20] Man vgl. dazu auch *Strassl* 1988, 181 ff.

[21] Pareto-Verbesserungen durch eine Pflichtversicherung mit Verbundtarif (und teilweiser Deckung) behandeln u. a. *Dahlby* 1981, *Eckstein / Eichenbaum / Peled* 1985, *Eisen* 1986 sowie *Strassl* 1988, 179 ff.

[22] Erwähnenswert ist eine Arbeit von *Hellwig* 1987, in der die spieltheoretische Struktur des Entscheidungsprozesses explizit modelliert wird. Welches Gleichgewicht sich einstellt (falls es existiert), hängt einerseits von der Zahl der Spielstufen, andererseits von der Reihenfolge der Spielzüge ab. *Jaynes* 1978 kritisiert, daß *Rothschild / Stiglitz* 1976 und *Wilson* 1977 die Frage der informationsmäßigen Zusammenarbeit von Versicherungsunternehmen exogenisieren. Er weis nach, daß eine Endogenisierung die Existenz von Gleichgewichten begünstigt. Eine spieltheoretische Präzisierung findet sich bei *Hellwig* 1988.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

son-Miyazaki-Typ eingeschränkt Pareto-effizient sind (zum Beweis vgl. *Crocker/Snow* 1985a, 214). Abgesehen von möglichen Maßnahmen zur Durchsetzung der Rationierung der jeweils betroffenen Risiken sind Staatseingriffe dann überflüssig.

2.2.2. Moralisches Risiko

Im Falle adverser Selektion sind die Merkmale des zu versichernden Risikos exogen gegeben. Der Versicherungsgeber ist insofern unvollständig informiert, als er diese Merkmale nicht beobachten kann und folglich im Einzelfall nicht weiß, welcher „Typ" von Versicherungsnehmer ihm gegenübersteht. Mit dem Begriff „moralisches Risiko" („moral hazard") werden demgegenüber Phänomene erfaßt, bei denen die Risikomerkmale als Folge der Versicherung einer (endogen erklärten) Veränderung unterliegen. Im Standardfall besteht vollständige Information bezüglich des Risikotyps; risikobeeinflussende Handlungen des Versicherungsnehmers sollen durch den Versicherungsgeber allerdings nicht beobachtbar, jedenfalls nicht beweisbar sein („hidden actions")[23].

Auch wenn wir moralisches Risiko (ebenso wie adverse Selektion) nur im Hinblick auf ein mögliches Versagen von Versicherungsmärkten behandeln werden, sollte doch klar sein, daß diese Problematik in ganz unterschiedlichen Zusammenhängen bedeutsam ist. In methodischer Hinsicht sind alle möglichen Anwendungen nur Spezialfälle der umfassenderen Prinzipal-Agent-Theorie[24]. Dabei kann der Agent jeweils Maßnahmen ergreifen, die vom Prinzipal nicht beobachtbar sind. Dieser kann also nicht sagen, ob ein bestimmtes Ergebnis durch entsprechende Anstrengungen des Agenten oder nur zufällig aufgrund exogener Umwelteinflüsse zustande kam. Eine Reduktion der Unsicherheit durch Risikoteilung ist wegen ihrer effizienzsteigernden Wirkungen grundsätzlich wünschenswert. Dabei muß der Prinzipal allerdings mögliche negative Auswirkungen auf die Leistungsbereitschaft des Agenten berücksichtigen. Er wird deshalb ein Anreizsystem so zu konstruieren versuchen, daß der Agent aus Eigennutz Entscheidungen trifft, die für beide, Agent und Prinzipal, vorteilhaft sind. Modelltechnisch kommt

---

[23] In der Literatur wird eine ganze Reihe von Erscheinungsformen moralischer Risiken unterschieden. So trennt *Rasmusen* 1989, Kap. 6 und 7, zwischen „hidden actions" und „hidden information"; andere Autoren subsumieren unter „hidden information" dagegen den Fall adverser Selektion (*Kiener* 1990, Kap. 3.3). In Teilen der versicherungstheoretischen Literatur wird auch zwischen moralischem Risiko „ex ante" und „ex post" unterschieden (*Breyer* 1984). Letzteres versucht den Sachverhalt zu erfassen, daß der Versicherungsnehmer auch nach Eintritt des Versicherungsfalls die Leistungsinanspruchnahme in einer Weise beeinflussen kann, die für das Versicherungsunternehmen nicht direkt beobachtbar ist. In unserem Überblick konzentrieren wir uns auf den üblicherweise behandelten Fall moralischer Risiken ex ante.

[24] Vgl. dazu etwa *Rees* 1985, *Bamberg/Spremann* 1987 oder *Karmann* 1992.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

dies durch die zusätzliche Berücksichtigung einer Anreizrestriktion zum Ausdruck, deren Einhaltung (wiederum) nur eingeschränkt effiziente Lösungen zuläßt. Da von Anreiz- und Versicherungsfunktion gegenläufige Tendenzen ausgehen, besteht das Effizienzproblem in einem Abwägen zwischen den Gewinnen einer zusätzlichen Risikoteilung und den Verlusten verminderter Anreizeffekte. Die Bestimmung optimaler Anreizschemata nebst Charakterisierung ihrer Eigenschaften ist mathematisch aufwendig und bislang nur für Spezialfälle befriedigend gelöst.

Im versicherungstheoretischen Kontext übernimmt der Versicherungsgeber die Rolle des Prinzipals, der Versicherungsnehmer die des Agenten. Betrachtet man typischerweise identisch und unabhängig verteilte Schadensrisiken, ist die vereinfachende Annahme eines risikoneutralen, wettbewerblich agierenden Versicherungsgebers plausibel. Bei symmetrischer Information bezüglich der Schadensverhütungsanstrengungen des Agenten wäre eine Vollversicherung gleichgewichtig und effizient. Die Versicherungsprämie wäre außerdem eine Funktion der gewählten Schadensverhütung. Dies hätte zur Folge, daß der Versicherungsnehmer die Auswirkungen unterlassener Bemühungen zur Schadensvermeidung internalisiert. Insgesamt bestünde keinerlei Anlaß für Staatseingriffe. Einmal mehr sichert vollkommener Wettbewerb bei symmetrischer Information erstbeste Allokationsergebnisse. Bei asymmetrischer Informationsverteilung über die getroffenen Schadensverhütungsmaßnahmen kann eine Vollversicherung dagegen kaum effizient sein. Sie würde alle Anreize zur Schadensvermeidung zerstören. In der Regel sind deshalb nur Teilversicherungsverträge (eingeschränkt) effizient[25].

Ob ein Marktgleichgewicht eine effiziente Allokation gewährleistet, hängt davon ab, welche Vertragsgestaltungen sich am Markt durchsetzen lassen. Dies wiederum wird wesentlich davon beeinflußt, ob der Versicherungsgeber über die gesamte Versicherungsnachfrage eines einzelnen Individuums informiert ist oder nicht. Wenn die gesamte Versicherungsnachfrage jedes einzelnen bekannt ist, und dies bedeutet: Mehrfachverträge ausgeschlossen sind, werden die Versicherungsunternehmen eine Palette von Verträgen mit variablen Deckungsgraden zu entsprechenden Prämien anbieten. Jeder Versicherungsnehmer wird den aus seiner Sicht optimalen Deckungsgrad wählen. Dem Versicherer signalisiert dies indirekt das Ausmaß der Bereitschaft, Schadensverhütungsmaßnahmen zu ergreifen. Der Prämiensatz wird dann progressiv mit dem Deckungsgrad wachsen[26]. Eine Ausweitung des Dekkungsgrads läßt ja die Bemühungen um Schadensvermeidung zurückgehen,

[25] Hierbei wird natürlich unterstellt, daß ein fiktiver staatlicher Planer Verhütungsanstrengungen ebensowenig beobachten kann wie der private Versicherungsgeber, beide also denselben Informationsbeschränkungen unterliegen.

[26] Vgl. etwa *Pauly* 1974, 49, oder *Breyer* 1984, 299.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

so daß das Schadensrisiko zunimmt. Dieser Effekt läßt sich über die Wahl deckungsabhängiger Tarife internalisieren, bei denen die Grenz- die Durchschnittsprämie übersteigt. Marktgleichgewichte mit derartigen Verträgen sind dann (eingeschränkt) effizient, Staatseingriffe also überflüssig. Statt einer Selbstbeteiligung der Versicherten über variable Deckungsgrade könnte man im übrigen auch von Schadensfreiheitsrabatten oder Prämienrückerstattungen ausgehen (*Strassl* 1988, 114 - 122). Der kritische Punkt liegt in der Annahme, daß die gesamte Nachfrage jedes einzelnen Versicherungsnehmers (und außerdem der Zusammenhang von Deckungsgrad und Schadenswahrscheinlichkeit) bekannt ist. Sonst könnten progressive Prämienverläufe einfach durch den Abschluß von Mehrfachverträgen unterlaufen werden. Falls es zwischen den privaten Versicherungsunternehmen zu keiner informationsmäßigen Kooperation zur Durchsetzung der Rationierung der Versicherungsnehmer kommt, kann der Staat einspringen und entweder Mehrfachverträge untersagen oder eine informationsmäßige Kooperation erzwingen. Diese Form eines staatlichen Eingriffs wäre wieder vergleichsweise moderat.

Weitergehende Interventionen können angezeigt sein, wenn der Umfang der Versicherungsnachfrage eines Individuums weder von den Privaten noch vom Staat beobachtet werden kann. In diesem Fall sind nur Tarife mit deckungsproportionaler Prämie möglich. Risikoaverse Individuen werden sich dann vollversichern wollen und auf Maßnahmen zur Schadensverhütung ganz verzichten. Ein solcher Zustand kann natürlich nicht (eingeschränkt) effizient sein. Es ist nicht einmal sicher, daß ein Marktgleichgewicht unter solchen Umständen überhaupt existiert[27]. Unabhängig davon eröffnen sich jetzt Möglichkeiten effizienzsteigernder Staatseingriffe. Die Einrichtung einer staatlichen Monopolversicherung ist sicherlich am weitreichendsten, aber dann angebracht, wenn ein privater Versicherungsmarkt gar nicht zustande kommt. Bei gleichzeitigem Verbot privater Zusatzversicherungen würde dann auch die Beobachtung der gesamten Nachfrage jedes Versicherungsnehmers kein Problem darstellen. Alternativ könnte der Staat erwägen, die Nachfrage nach Versicherung zu besteuern, um den Abschluß einer Vollversicherung bei deckungsproportionaler, aktuarisch fairer Prämie unattraktiv zu machen (*Strassl* 1988, 93 - 99). Die Schwierigkeit liegt dabei in der Bestimmung des effizienten Steuersatzes. Insgesamt erscheint das staatliche Verbot von Mehrfachverträgen als einfacherer und praktikablerer Eingriff, um trotz moralischen Risikos eine effiziente Allokation sicherzustellen.

[27] Vgl. u.a. *Arnott / Stiglitz* 1988, 405 - 407, die die Eigenschaften von Indifferenzkurven und Beschränkungsmengen diskutieren.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

2.2.3. Erweiterungen und Zusammenfassung

Bislang beschränkten sich unsere Ausführungen auf die partialökonomische Betrachtung einzelner Versicherungsmärkte. *Arnott/Stiglitz* 1986, 1989 sowie *Greenwald/Stiglitz* 1986 gehen dagegen von einem umfassenderen Gleichgewichtsmodell mit mehreren interdependenten Märkten aus[28]. Ihre zentrale Einsicht besteht darin, daß bei Vorliegen von Marktunvollständigkeiten und/oder asymmetrischer Information sog. pekuniäre, d.h. über das Preissystem vermittelte externe Effekte reale Auswirkungen haben. Konsequenz ist, daß „economies in which there are incomplete markets or imperfect information are not, in general, constrained Pareto efficient. There exist government interventions (e.g., taxes and subsidies) that can make everyone better off“ (*Greenwald/Stiglitz* 1986, 230). Speziell für den Fall moralischer Risiken haben *Arnott/Stiglitz* 1986 nachgewiesen, daß eine Subventionierung (Besteuerung) von solchen Gütern wohlfahrtserhöhend sein kann, die zu Schadensverhütungsaktivitäten komplementär (substitutiv) nachgefragt werden. Notwendige Bedingung dafür ist, daß die Nutzengewinne aus den erhöhten Schadensvermeidungsbemühungen größer sind als die durch die Verzerrung der relativen Güterpreise bedingten Wohlfahrtskosten. Die hinter diesem Ergebnis stehende Intuition entspricht der der Corlett-Hague-Regel (vgl. dazu Kapitel III, Abschnitt 2.1.) und leuchtet unmittelbar ein.

Es ist klar, daß sich pekuniäre externe Effekte und die daraus ggf. resultierenden Wohlfahrtsverluste bei isolierter Betrachtung nur eines Versicherungsmarktes nicht erfassen lassen. Insofern können Schlußfolgerungen, die auf Partialmodellen aufbauen, in der Tat irreführend sein. Andererseits ist nicht nur die quantitative Bedeutung pekuniärer externer Effekte unklar; eine gewisse Skepsis ist u.E. auch gegen die Implementierbarkeit der von Stiglitz und seinen Koautoren vorgeschlagenen Steuer-Subventions-Systeme angebracht.

Für die Begründung von Staatseingriffen bei asymmetrischer Information ist all dies eher fatal. Einfache und eindeutige Empfehlungen sind letztlich unmöglich. Der nach einer allokativen Rechtfertigung von staatlichen Maßnahmen suchende Ökonom steht vor dem fundamentalen Dilemma, daß seine Schlußfolgerungen und Empfehlungen oft genug von den Details der Modellspezifikation abhängen. So zeigte sich bei der Diskussion adverser Selektion, daß die Möglichkeit effizienzerhöhender Staatseingriffe wesentlich von der zugrundeliegenden Spielspezifizierung abhängt. Aber selbst

[28] In einem neueren Aufsatz (*Arnott/Stiglitz* 1991) wird außerdem der Fall betrachtet, daß marktmäßige Versicherungsleistung bei moralischem Risiko oftmals durch familiäre Hilfestellungen ergänzt wird. Dies erweist sich – nicht allzu überraschend – dann als wohlfahrtserhöhend, wenn der Familienverbund die Schadensverhütungsmaßnahmen besser beobachten kann als der private Versicherer.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

wenn man sich auf eine bestimmte Spielstruktur einigen könnte (eine geradezu heroische Vorstellung), sind die Ergebnisse nicht unbedingt *parameterfrei*. Bei Berücksichtigung von Marktinterdependenzen wird die zu lösende Aufgabe noch komplizierter. Soll man bei Vorliegen moralischer Risiken tatsächlich eine Subventionierung von Schadensverhütungsgütern empfehlen und falls ja: zu welchen Steuersätzen? Oder sollte man sich einfach für ein Verbot von Mehrfachverträgen ohne weitergehende Interventionen aussprechen? Wir wissen es auch nicht.

3. Staatliche Regulierung externer Effekte

In diesem Kapitel beschäftigen wir uns mit dem klassischen Marktversagensgrund schlechthin, dem Fall technologischer externer Effekte. Unser Hauptinteresse gilt wieder der Frage, ob bzw. wie sich staatliche Eingriffe bei Vorliegen externer Effekte begründen lassen. Die traditionellen Ansichten fassen wir im nächsten Abschnitt zusammen, in dem von vollständiger Information aller Beteiligten ausgegangen wird. Im Anschluß daran berichten wir über einige neuere Arbeiten, die von einer asymmetrischen Informationsverteilung über die verursachte Schadenshöhe ausgehen. Insgesamt kommen wir zu dem Ergebnis, daß man Staatseingriffe weder in dem einen noch im anderen Fall *theoretisch* zwingend begründen kann. Unter pragmatischen Gesichtspunkten spricht aber doch vieles für die konventionellen Korrekturmaßnahmen über Pigou-Steuern oder Umweltstandards.

3.1. Internalisierung bei vollständiger Information

Bei Existenz (technologischer) externer Effekte ist der erste Hauptsatz der Allokationstheorie nicht mehr anwendbar; ein Konkurrenzgleichgewicht allein gewährleistet keine optimale Allokation der Ressourcen mehr. Soziale und private Kosten bzw. Erträge der den externen Effekt auslösenden Aktivität fallen auseinander. Dies wird immer dann der Fall sein, wenn der einzelne aufgrund fehlender Eigentumsrechte nicht sämtliche Konsequenzen seines Handelns in Betracht ziehen muß. Dem entspricht, daß sich für den externen Effekt kein Markt herausbildet (vgl. z.B. *Arrow* 1969). Das Marktsystem ist unvollständig und versagt daher im Hinblick auf die optimale Ressourcenallokation.

Schon *Pigou* 1932 hat herausgearbeitet, daß geeignete staatliche Eingriffe die Ineffizienzen zu beseitigen vermögen. Ihm wird die Idee zugeschrieben[29],

[29] *Cansier* 1989, 243, weist allerdings darauf hin, daß *Pigou* eigentlich der „Vater des Gemeinlastprinzips" sei, da seiner Internalisierungsregel zufolge „die Verursacher von Umweltbelastungen durch Subventionen angeregt werden (müßten), Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen".

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

den Verursacher eines negativen (positiven) externen Effekts über eine entsprechende Besteuerung (Subventionierung) mit den sozialen Grenzkosten (Grenzerträgen) seiner Handlungen zu konfrontieren. Auf indirekte Weise wird damit für die fehlenden Märkte und Preise Ersatz geschaffen. Ein naheliegender und verbreiteter Einwand gegen diese Lösung besteht in dem Hinweis auf die nahezu unlösbare Informationsproblematik (etwa *Sohmen* 1976, 256f.). Die Anwendung des korrekten Steuersatzes erfordert ja u.a. die Kenntnis aller individuellen marginalen Bewertungen der externen Effekte im neuen Gleichgewichtszustand. Zum einen handelt es sich dabei um private Informationen, die die Betroffenen zum eigenen Vorteil strategisch nutzen können. Zum anderen ist zur Erreichung einer Pareto-effizienten Allokation oftmals nicht nur eine nach Gütern, sondern auch nach Verursachern differenzierende Besteuerung erforderlich. Der erstgenannte Punkt weist auf die Bedeutung asymmetrischer Information hin, die wir erst im nächsten Abschnitt berücksichtigen wollen. Als Reflex auf den zweiten Einwand wurde in einigen Literaturbeiträgen[30] unterstellt, daß der Fiskus bei der Erhebung oder Verwendung der Pigou-Steuern bestimmten Beschränkungen unterworfen ist. In diesem Fall kann es sinnvoll sein, zur Erreichung eines Second-best-Optimums zusätzlich oder vollständig auf am Umweltziel ausgerichtete Verbrauch- oder Faktorsteuern zurückzugreifen. Bei vollständiger Information besteht aber modellimmanent überhaupt kein Grund, von einer Pigou-Steuer in Verbindung mit Lump-sum-Transfers abzugehen.

Unabhängig davon ist all diesen Ansätzen gemeinsam, daß die Internalisierung externer Effekte über steuerpolitische Interventionen erfolgt. Daraus darf jedoch nicht vorschnell geschlossen werden, daß staatliche Eingriffe in den Wirtschaftsablauf bei externen Effekten auch *notwendig* sind. Vor allem *Coase* 1960 ist der Hinweis zu verdanken, daß verbleibende Effizienzspielräume unter bestimmten Bedingungen schon durch private Verhandlungen ausgeschöpft werden[31]. Es leuchtet ein, daß eine zusätzlich erhobene Pigou-Steuer dann natürlich nur Schaden anrichten kann (vgl. *Buchanan/Stubblebine* 1962 sowie *Sohmen* 1976, 271 - 278). Die relevante Frage lautet also, unter welchen Bedingungen externe Effekte allein durch private Verhandlungen internalisiert werden und unter welchen Voraussetzungen staatliche Eingriffe angezeigt sind. *Coase* selbst hatte neben der Notwendigkeit einer vollständigen Spezifikation von Eigentumsrechten noch die Bedeutung von Tansaktionskosten hervorgehoben. Im Zusammenhang mit Eigentumsrechten sind in erster Linie die Haftungsregeln relevant, die festlegen, ob der Verursacher eines externen Effektes für den angestellten Schaden haftet oder nicht. Die zentrale Aussage des Coase-Theorems –

[30] Vgl. etwa *Sandmo* 1975, 1976, *Balcer* 1980 oder *Wiegard* 1983.

[31] Zum Vergleich von Pigou- und Coase-Paradigma vgl. *Windisch* 1975.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

das von seinem Urheber allerdings nicht im strengen Sinne bewiesen, sondern nur durch Beispiele erläutert wurde – lautet dann, daß private Verhandlungen zu effizienten Ergebnissen führen, und zwar unabhängig davon wie die Eigentumsrechte und die Verhandlungsmacht verteilt sind. Beides betrifft nur die Aufteilung der möglichen Verhandlungsgewinne; bei jeder Verteilung stellt sich aber eine effiziente Allokation ein. Bei konstantem Grenznutzen des Einkommens ist die effiziente Allokation sogar unabhängig von der Verteilung[32]. Die zweite von *Coase* genannte Voraussetzung betrifft die Abwesenheit von Transaktionskosten. Obwohl intuitiv einleuchtend, blieb die genaue Vorstellung und Erfassung von Transaktionskosten lange Zeit doch eher vage. Tatsächlich reichen diese beiden Annahmen (Spezifizierung von Eigentumsrechten, keine Transaktionskosten) aber keineswegs aus, um die Gültigkeit des Coase-Theorems zu sichern. Einerseits ist nämlich zusätzlich erforderlich, daß alle Beteiligten über vollständige Information verfügen; wir werden darauf im nächsten Abschnitt zurückkommen. Zum anderen bedarf es einer gewissen institutionellen Struktur, damit der private Verhandlungsprozeß auch tatsächlich effiziente Ergebnisse hervorbringt. Mit der Festlegung von Eigentumsrechten und sich daraus ergebenden Haftungsregeln ist ja nur der Ausgangspunkt der Verhandlungen – in der Sprache der Spieltheorie: der Drohpunkt – fixiert, noch nicht aber das Verhandlungsergebnis. Dazu müssen außerdem die Spielregeln konkretisiert werden, nach denen der Verhandlungsprozeß abläuft. Dies wird bei expliziter spieltheoretischer Modellierung der privaten Verhandlungen deutlich (vgl. vor allem *Schweizer* 1988).

Strenggenommen kommt also nicht einmal das Coase-Theorem ganz ohne Staat aus. Zumindest müssen ja die Eigentumsrechte festgestellt und gesichert werden; ggf. sollte der Staat auch institutionelle Strukturen („Spielregeln") festlegen, um vorteilhafte (Verhandlungs-)Ergebnisse zu begünstigen. All diese Maßnahmen sind jedoch in der Terminologie *Buchanans* 1975 dem Rechtsstaat zuzuordnen. Interessanter ist natürlich die Frage, ob und unter welchen Bedingungen externe Effekte zur Rechtfertigung von Aktivitäten des Leistungsstaates herangezogen werden können. Das Coase-Theorem kann dabei als Warnung vor einem allzu schnellen und unreflektierten Ruf nach staatlichen Eingriffen verstanden werden. Unter bestimmten Bedingungen, nämlich: vollständige Information, wohlspezifizierte Eigentumsrechte bzw. Haftungsregeln sowie vernachlässigbare Transaktionskosten, können ideal ausgestaltete Staatseingriffe nicht mehr bewirken als private Verhandlungen auch. Daraus läßt sich allerdings kein Argument *gegen* staatliche Interventionen zur Korrektur externer Effekte ableiten. Man kann lediglich sagen, daß private Verhandlungen und staatliche Ein-

[32] *Endres* 1976, 52ff., unterscheidet dementsprechend eine Effizienz- und eine Invarianzthese des Coase-Theorems.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

griffe unter den genannten Bedingungen äquivalent sind. Argumente für oder gegen Staatsaktivitäten können deshalb überzeugend nur bei Verletzung einer der erwähnten Annahmen vorgebracht werden. In der Tat liegt die Attraktivität des Coase-Theorems zum großen Teil wohl auch in der Vermutung begründet, daß sich Informationsprobleme über dezentralisierte Entscheidungen besser bewältigen lassen als durch Maßnahmen einer Zentralinstanz. Im nächsten Abschnitt werden wir verdeutlichen, daß dies keineswegs der Fall sein muß.

3.2. Coase-Theorem und Staatseingriffe bei asymmetrischer Information

Informationsökonomische Überlegungen wurden bei der Diskussion des Coase-Theorems lange Zeit eher vernachlässigt. Dies ist eigentlich erstaunlich, da die strategische Bedeutung privater Informationen insbesondere bei Konsum-, aber auch bei Produktionsexternalitäten auf der Hand liegt und in der Literatur natürlich auch gesehen wurde. Eine explizite und systematische Berücksichtigung dieses Gesichtspunktes findet sich allerdings erst in einigen jüngeren Veröffentlichungen[33].

Intuitiv würde man wohl erwarten, daß eine dezentrale Lösung des Externalitätenproblems bei Vorliegen von Informationsasymmetrien noch an Überzeugungskraft gewinnt. Schließlich besteht der Vorteil dezentralisierter Allokationsmechanismen ja gerade darin, daß die ökonomischen Entscheidungen von denjenigen getroffen werden, die im Besitz der relevanten Informationen sind. Andererseits haben wir bei der Diskussion von asymmetrisch verteilten Informationen auf Versicherungsmärkten schon gesehen, daß Marktprozesse keineswegs zu einer effizienten Ressourcenallokation führen müssen. Ganz ähnliche Überlegungen lassen sich auch auf private Verhandlungen über Externalitäten anwenden, mit dem Ergebnis, daß das Coase-Theorem dann seine Gültigkeit verlieren kann. In diesen Fällen stellt sich sofort wieder die Frage, ob verbleibende Effizienzgewinne nicht durch staatliche Eingriffe ausgeschöpft werden können. Dazu müßte gezeigt werden, daß eine Zentralinstanz trotz vorhandener Informationsbeschränkungen über ein effizienzsteigerndes Instrumentarium verfügt, auf das die Privaten nicht zurückgreifen können. Eine erste Möglichkeit bestünde darin, daß der Staat sein steuerpolitisches Instrumentarium so einsetzt, daß es für die einzelnen Wirtschaftssubjekte von Vorteil ist, ihre privaten Informationen wahrheitsgemäß zu offenbaren. Die Implementierung solcher Präferenzoffenbarungsmechanismen stellt allerdings so hohe Anforderungen

[33] Zu nennen sind hier vor allem *Arrow* 1979, *Windisch* 1981, *Samuelson* 1985, *Farrell* 1987, *Schweizer* 1988, *Rob* 1989, *Harris* 1990, *Buchholz/Haslbeck* 1991/92, *Illing* 1991 sowie *Demougin/Illing* 1991.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

an die Steuerpolitik, daß ihr praktischer Wert eher gering ist. Interessanter erscheint uns deshalb der Nachweis, daß unter bestimmten Bedingungen auch ganz einfach strukturierte Staatseingriffe ausreichen, um Ineffizienzen von Verhandlungslösungen zu beseitigen, die durch asymmetrische Information bedingt sind.

Zur Verdeutlichung betrachten wir in Anlehnung an *Buchholz/Haslbeck* 1991/92 den Fall, daß von der Aktivität eines Individuums ein negativer externer Effekt auf ein anderes ausgeht. Dabei soll die Schadenshöhe beim Geschädigten zwei Ausprägungen annehmen können. Abhängig etwa von bestimmten äußeren Umständen soll der verursachte Schaden bei einem bestimmten Produktionsniveau einmal hoch, das andere Mal niedrig ausfallen. Der Geschädigte selbst weiß natürlich (jedenfalls ex post), wie hoch der bei ihm entstandene Schaden ist. Der Verursacher kann dagegen die genaue Schadenshöhe nicht beobachten. Er hat nur eine Vorstellung über die Wahrscheinlichkeiten, mit denen ein hoher bzw. ein niedriger Schaden eintritt. Die Eigentumsrechte seien derart spezifiziert, daß der Schädiger für den von ihm verursachten Schaden haftet; bei der Feststellung der Schadenshöhe ist man auf die Angaben des Geschädigten angewiesen. Die Effizienz des Verhandlungsspiels hängt nun wesentlich davon ab, wer die Initiative ergreift und das Eröffnungsangebot unterbreitet[34]. Liegt das Initiativrecht bei dem besser informierten Individuum, hier dem Geschädigten, wird sich ein effizientes Verhandlungsergebnis einstellen, da dieser seinen Wissensvorsprung nicht strategisch nutzen kann. Dagegen sind ineffiziente Lösungen zu erwarten, wenn der schlechter informierte Verhandlungspartner die Verhandlungen eröffnet. Zwar könnte dieser den Geschädigten durch Zahlung einer Informationsrente dazu bringen, den eingetretenen Schaden wahrheitsgemäß mitzuteilen, so daß grundsätzlich sogar ein effizientes Ergebnis möglich wäre. Für den Schädiger gibt es jedoch noch eine für ihn vorteilhaftere Lösung. Er wird nämlich den erwarteten zusätzlichen Gewinn, den er bei Offenbarung der tatsächlichen Schadenshöhe erzielen kann, abwägen gegen die erwarteten Zusatzkosten, die ihm durch Zahlung der Informationsrente entstehen. Die Lösung dieses Trade-offs geht zu Lasten paretianischer Effizienz; die aus einzelwirtschaftlicher Sicht vorteilhafte Entscheidung ist unter gesamtwirtschaftlichen Gesichtspunkten ineffizient.

Es sollte einleuchten, daß die Ineffizienz von Verhandlungslösungen ein noch größeres Problem darstellt, wenn beidseitig asymmetrische Information vorliegt. In der Tat konnten *Myerson/Satterthwaite* 1983 für bilaterale Verhandlungsprozesse zeigen, daß (ohne zusätzliche Seitenzahlungen) kein Mechanismus[35] existiert, der gleichzeitig

---

[34] Dasselbe gilt für Verhandlungsspiele bei adverser Selektion; vgl. Fußnote 22 oben.

[35] In der Literatur spricht man in diesem Kontext von „mechanism design"; vgl. dazu auch unsere Ausführungen im folgenden Abschnitt.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

1. *anreizkompatibel* in dem Sinne ist, daß die Enthüllung der privaten Informationen (im Sinne von Bayes-Nash) gleichgewichtig ist[36];
2. *individuell rational* insofern ist, als jedes Individuum – in Kenntnis des eigenen Typus – freiwillig an den Verhandlungen teilnimmt, weil es sich davon einen Nutzengewinn verspricht;
3. *Ex-post-Effizienz* gewährleistet, indem derjenige den Verhandlungsgegenstand bekommt, der ihn (marginal) höher bewertet.

Daß dieses Unmöglichkeitstheorem nur für bilaterale Verhandlungen über ein *privates* Gut gültig ist, stellt insofern keine Einschränkung dar, als der mit einem negativen externen Effekt einhergehende Schaden bei nur zwei Beteiligten als privates Gut interpretiert werden kann. Die Unterscheidung zwischen privaten und öffentlichen Gütern (oder externen Effekten) kommt in unserem Zusammenhang erst dann voll zum Tragen, wenn mehr als zwei Wirtschaftssubjekte betroffen sind. Während strategisches Verhalten bei privaten Gütern trotz asymmetrischer Information an Bedeutung verliert, wenn die Anzahl der Individuen zunimmt (*Gresik / Satterthwaite* 1989), dürfte bei externen Effekten das Gegenteil eintreten. Schon für den Fall einseitig asymmetrischer Information hat *Rob* 1989[37] jedenfalls nachgewiesen, daß die Wahrscheinlichkeit ineffizienter Verhandlungsergebnisse mit der Teilnehmerzahl zunimmt. Jedes andere Ergebnis wäre auch erstaunlich gewesen.

Festzuhalten bleibt damit zunächst einmal, daß private Verhandlungen bei asymmetrischer Information keineswegs die ihnen etwas voreilig zugeschriebenen effizienten Resultate hervorbringen. Natürlich stellt sich dann sofort wieder die Frage, unter welchen Bedingungen und auf welche Weise eine effiziente Allokation sichergestellt werden kann. Im allgemeinen Fall muß zumindest eine der zuvor genannten drei Voraussetzungen gelockert werden[38]. Für den Finanzwissenschaftler liegt es nahe, als erstes die in der individuellen Rationalität enthaltene Freiwilligkeit aufzugeben. Zu prüfen ist dann, ob nicht der Staat über bestimmte Zwangsmaßnahmen effizienzsteigernd eingreifen kann. Dies ist auf unterschiedliche Weise möglich. Zum einen könnte er unter Einsatz zwangsweise durchgesetzter Seitenzahlungen Präferenzenthüllungsmechanismen zu implementieren versuchen, die anreizkompatibel sind und effiziente Ergebnisse induzieren; entsprechende Vorschläge finden sich u. a. bei *Arrow* 1979 oder – mehr anwendungsorien-

[36] Dabei handelt es sich um Nash-Gleichgewichte, bei denen das Wissen über den Typ der Mitspieler durch Bayes'sche Erwartungen ersetzt wird.

[37] Vgl. dazu auch die einfachere Darstellung bei *Weimann* 1990, Anhang.

[38] Für den Fall einseitig asymmetrischer Information müßte man eigentlich nur fordern, daß der besser informierte Verhandlungspartner die Verhandlungen eröffnet. Der andere Partner hat jedoch keinerlei Anlaß, sich darauf einzulassen. Im realistischen Fall beidseitiger Informationsasymmetrie ist von vornherein unklar, wer als besser informiert zu gelten hat.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

tiert – bei *Sinn* 1988. Im nächsten Abschnitt wird sich allerdings zeigen, daß Effizienz und Anreizverträglichkeit bei externen Effekten mit öffentlichem Gutscharakter nicht gleichzeitig erreichbar sind. Zum anderen könnte der Staat bestimmte Mengenrationierungen, z.B. in Form von Umweltstandards, vorschreiben und durchsetzen. Im oben diskutierten Verhandlungskontext entspräche das einer Neuverteilung der Eigentumsrechte derart, daß dem Geschädigten nur Anspruch auf Ersatz des erwarteten Schadens zugebilligt wird. Dabei soll auch die staatliche Behörde nur die Wahrscheinlichkeiten kennen, mit denen ein hoher oder ein niedriger Schaden beim Verursacher auftritt. Die Informationsbeschränkungen gelten also für Staat und Private gleichermaßen. Man kann dann zeigen[39], daß sich auf diese Weise unter bestimmten Bedingungen höhere Wohlfahrtsgewinne realisieren lassen als bei privaten Verhandlungen. Bedauerlicherweise hängt das – wie bei Rothschild-Stiglitz-Gleichgewichten im Fall adverser Selektion – u.a. von den Wahrscheinlichkeiten ab, mit denen der Eintritt eines hohen bzw. niedrigen Schadens erwartet wird. Die Begründung für einen Staatseingriff ist in diesem Sinne also wieder *parameterabhängig*.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß sich Staatseingriffe bei Existenz externer Effekte *theoretisch* jedenfalls dann nicht wirklich zwingend begründen lassen, wenn Eigentumsrechte spezifiziert und Transaktionskosten vernachlässigbar sind. Bei vollständiger Information kann der Staat im Prinzip all das, was die Privaten auch können. Ein Plädoyer für die private Lösung kann deshalb nur modell-exogen, durch A-priori-Vorurteile, begründet werden. Bei asymmetrischer Information sind im allgemeinen Spielräume für effizienzsteigernde Staatseingriffe vorhanden. Allerdings kann man daraus noch kein unbedingtes Plädoyer für staatliche Maßnahmen ableiten. Unangenehm ist einerseits, daß über die Vorteilhaftigkeit von Staatseingriffen nicht parameterfrei entschieden werden kann. Andererseits ist nicht auszuschließen, daß sich dieselben potentiell möglichen Effizienzgewinne auch auf rein privater Ebene durch Einschaltung von Arbitrageuren oder anderen intermediären Institutionen erzielen lassen. Eine theoretisch zwingende Begründung für Staatseingriffe ist auch bei Vorliegen asymmetrischer Information noch nicht gefunden.

Den pragmatisch denkenden Umweltpolitiker dürfte all das nicht sonderlich beunruhigen. Er dürfte darauf verweisen, daß für die wichtigsten Umweltmedien Luft und Wasser eine vollständige Zuteilung von Eigentumsrechten kaum vorstellbar ist; die Eigentumsrechte liegen implizit beim Staat[40]. Insofern ist für ihn (und uns) klar, daß der Staat in vielen Fällen

[39] Vgl. z.B. *Buchholz/Haslbeck* 1991/92 oder *Illing* 1991.

[40] Rein theoretisch könnten natürlich auch die Verfügungsrechte an solchen Umweltmedien den Privaten zugewiesen werden. So haben etwa *Frey* 1972 bzw. *Dales* 1968 eine Privatisierung des Rheins bzw. der Großen Seen in Kanada vorge-

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

über Gebühren- oder Steuererhebung, Umweltstandards oder Verkauf von Emissionszertifikaten aktiv werden sollte. Tatsache ist auch, daß Transaktionskosten – mag ihre theoretische Modellierung noch so unbefriedigend sein – oft genug das Zustandekommen privater Verhandlungen verhindern. Während der Theoretiker eine genaue Begründung verlangen wird, warum sich diese Transaktionskosten durch staatliche Eingriffe vermeiden oder verringern lassen, wird der Praktiker nicht auf eine Antwort warten können oder wollen. Unbeeindruckt von neueren theoretischen Überlegungen wird er weiterhin den Einsatz der traditionellen Instrumente wie Pigou-Steuern, Zertifikate usw. empfehlen.

4. Bereitstellung öffentlicher Güter

Nach *Samuelson* 1954 ist nicht zu erwarten, daß der Markt die Versorgung mit (rein) öffentlichen Gütern übernimmt. Die Funktionsfähigkeit des Preismechanismus setzt voraus, daß nicht zahlungsbereite Individuen vom Konsum ausgeschlossen werden. Annahmegemäß soll ein solcher Ausschluß bei rein öffentlichen Gütern aber gerade ausgeschlossen sein. Er wäre auch insoweit ineffizient, wie die Nutznießung durch zusätzliche Konsumenten keine weiteren Kosten verursacht, die öffentlichen Güter also durch fehlende Rivalität im Konsum ausgezeichnet sind. Sofern es überhaupt zu einer privaten Bereitstellung kommt, wird diese das effiziente Niveau verfehlen. Das Lindahl'sche Modell einer pseudo-marktmäßigen, pretialen Allokation öffentlicher Güter ist nicht praktikabel; seine Annahmen sind auch insofern widersprüchlich, als individualisierte Preise für die Nutzung öffentlicher Güter mit Preisnehmer-Verhalten unvereinbar sind. Das Fazit lautet, daß der Staat bei öffentlichen Gütern aktiv werden muß.

Diese Sichtweise dominierte die Literatur bis in die frühen 80er Jahre[41]. Sie erfuhr Relativierungen allenfalls dahingehend, daß die empirische Bedeutung rein öffentlicher Güter in Zweifel gezogen wurde. Nach *Tiebout* 1956 ist etwa die Mehrzahl der von der öffentlichen Hand bereitgestellten Güter lokal öffentlicher Natur. Für solche gebe es marktanaloge Mechanismen („Abstimmung mit den Füßen“), die auf eine effiziente Allokation bei dezentralen Entscheidungen hinwirken, ohne daß es eines zentralstaatlichen Eingriffs bedürfe[42].

---

schlagen. Ob Ökonomen durch solche Vorschläge ernstergenommen werden, darf zumindest bezweifelt werden.

[41] Man vergleiche etwa den Übersichtsartikel von *Krause-Junk* 1977. Selbst neoliberale Ökonomen wie *Buchanan* 1975 akzeptieren die Bereitstellung öffentlicher Güter als zentrale Aufgabe des Leistungsstaates.

[42] Leider fehlt der Platz, die sog. Tiebout-Hypothese einer kritischen Würdigung zu unterziehen. Die Frage, ob bzw. inwieweit regionaler Wettbewerb auch ohne zentralstaatliche Eingriffe effiziente Ergebnisse hervorbringt, wird in der Literatur kontrovers beantwortet. Die Antwort hängt wesentlich davon ab, ob die einzelnen Regionen

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die 80er Jahre waren durch eine allgemeine Skepsis gegenüber der Effizienz staatlicher Aktivitäten geprägt. Vor diesem Hintergrund kann es kaum überraschen, daß auch im Bereich (rein) öffentlicher Güter ein staatlicher Handlungsbedarf zunehmend kritischer beurteilt wurde. Anknüpfend an *Olson* 1965 geriet so die Frage einer möglichen privaten Bereitstellung öffentlicher Güter ins Blickfeld. Wir werden diesen Abschnitt unseres Surveys deshalb auch nach „öffentlicher" und „privater" Bereitstellung untergliedern. Zwar wird sich zeigen, daß diese Unterscheidung nicht immer trennscharf ist. Wir wollen trotzdem an ihr festhalten, weil sie eine gewisse Grobgliederung der Litratur erleichtert. Die explizite Unterscheidung in öffentliche und private Bereitstellung gestattet uns dabei einen großzügigen Umgang mit dem Terminus „öffentliches" Gut. In Teilen der Literatur wird bei der Verwendung dieses Begriffs auf die Bereitstellungsform abgestellt, während für die eigentlichen Gutseigenschaften die Bezeichnung „Kollektivgut" reserviert wird[43]. Im weiteren werden öffentliche Güter im Sinne *Samuelsons* 1954 verstanden und mit Kollektivgütern gleichgesetzt[44].

4.1. Öffentliche Bereitstellung

Die Samuelsonsche Sicht der öffentlichen Gutsproblematik weist die Allokationsaufgabe staatlichen Organen zu. Darin unterscheidet sie sich von der Literatur zur privaten Bereitstellung. Letztere thematisiert das Allokationsproblem in einem staatsfreien, „anarchischen" Kontext, erstere setzt die Existenz einer mit Hoheitsbefugnissen ausgestatteten Staatlichkeit voraus. Im Mittelpunkt der Literatur zur öffentlichen Bereitstellung steht die Wahl und Strukturierung von Institutionen („mechanism design"), deren Zweck darin besteht, in konkreten Situationen Güterallokationen zu generieren.

4.1.1. Das Schwarzfahrerproblem

Der Ausgangspunkt der Mechanism-design-Forschung läßt sich knapp wie folgt skizzieren: Individuen unterscheiden sich in ihrer Wertschätzung öffentlicher Güter, wobei die wahren Präferenzen private Information darstellen. Eigennützig und strategisch denkende Individuen werden diese nur dann offenbaren, wenn es zu ihrem Vorteil gereicht. Sie werden mit ihren privaten Informationen insbesondere dann zurückhaltend umgehen, wenn

---

Spill-over-Effekte und fiskalische Externalitäten zu internalisieren in der Lage sind. Zum Tiebout-Modell vgl. man etwa *Wildasin* 1986, *Rubinfeld* 1987 und *Arnold* 1992, Kapitel 5.

[43] Vgl. etwa *Sohmen* 1976, 287.

[44] Für eine Taxonomie öffentlicher Güter siehe *Blümel/Pethig/von dem Hagen* 1986, Abschnitt 2.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ihr Verhalten finanzielle Konsequenzen hat. In dieser Haltung werden die Individuen noch dadurch bestärkt, daß sie nicht vom Konsum öffentlicher Güter ausgeschlossen werden können („Schwarzfahrerproblem“).

Diese Problemsicht rückt zwei Forderungen in das Zentrum der Mechanism-design-Forschung. Der für öffentliche Güter gesuchte Allokationsmechanismus sollte erstens *anreizverträglich* sein und zweitens *effiziente* Ergebnisse hervorbringen. Anreizverträglichkeit bedeutet dabei wieder, daß die Offenbarung wahrer Präferenzen im strategischen Interesse der betroffenen Individuen liegt. Die Forderung nach Effizienz unterstreicht die Wünschbarkeit Pareto-effizienter Allokationen auch bei nicht-kooperativem Verhalten. Dies wurde im Abschnitt 3.2. oben schon erläutert.

Anreizverträglichkeit und Effizienz stellen auf den ersten Blick unverzichtbare Ziele dar. Und dennoch dürfte das überhaupt wichtigste Ergebnis der Mechanismus-design-Forschung in der Einsicht bestehen, daß beide Ziele (bei öffentlichen Gütern) nicht *simultan* zu realisieren sind. Nach heutigem Kenntnisstand liegt zwischen Anreizverträglichkeit und Effizienz ein typischer Trade-off vor (*Laffont* 1987, 557). Es ist kein Mechanismus bekannt, der ohne gravierende Beschränkung der Allgemeinheit erstbeste Ergebnisse bei voller Wahrung der Anreizverträglichkeit garantiert. *Laffont* leitet daraus die (bislang unerfüllte) Forderung ab, unter allen anreizkompatiblen Mechanismen diejenigen zu identifizieren, die die effizientesten Ergebnisse im Sinne des Zweitbesten versprechen.

Die grundsätzliche Unvereinbarkeit von Anreizverträglichkeit und Effizienz bei öffentlichen Gütern deutete sich bereits in einer frühen und für die gesamte Implementationstheorie bahnbrechenden Arbeit von *Hurwicz* 1972 an[45]. Sein Unmöglichkeitstheorem wurde jedoch lange Jahre durch andere bemerkenswerte Forschungsergebnisse überlagert. Diese Ergebnisse betreffen die Konzipierung konkreter Mechanismen, die eine positive Lösung des Schwarzfahrerproblems suggerieren. Gemeint sind Entdeckungen von *Clarke* 1971, *Groves* (vgl. *Groves / Loeb* 1975) und *Vickrey* 1961 einerseits sowie von *Groves / Ledyard* 1977 andererseits. Sie fanden Eingang in den nach den Autoren bezeichneten Clarke-Groves-Vickrey- und Groves-Ledyard-Mechanismen[46]. Rückblickend sind die Defizite dieser Mechanismen klar erkennbar. So löst der Clarke-Groves-Vickrey-Mechanismus („CGV-Mechanismus“) zwar das Anreizproblem, scheitert jedoch an der Forderung

[45] Genauer zeigte *Hurwicz* die Unvereinbarkeit von Anreizverträglichkeit, Pareto-Effizienz und individueller Rationalität in reinen Tauschökonomien mit nur privaten Gütern. Dies ließ hoffen, daß positive Ergebnisse bei Verzicht auf die Forderung nach individueller Rationalität erreichbar wären. Diese Hoffnung hat sich allerdings spätestens seit *Hurwicz / Walker* 1990 als trügerisch erwiesen. Vgl. dazu auch *Groves / Ledyard* 1987, Abschnitt 3.3.

[46] Vgl. etwa die Darstellungen bei *McMillan* 1979, *Feldman* 1980, 122 ff., *Blümel* et al. 1986, Abschnitt 5.3, und *Laffont* 1987.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

nach staatlichem Budgetausgleich, so daß das Effizienzziel nicht in vollem Umfang erreicht wird. Der Groves-Ledyard-Mechanismus gewährleistet umgekehrt Effizienz, ohne allerdings Anreizkompatibilität überzeugend sicherzustellen. Dennoch markieren diese Mechanismen wichtige Erkenntnisfortschritte der siebziger Jahre. *Laffont* 1987, 554, nennt die Entdeckung des CGV-Mechanismus mit Recht „a major intellectual event of the last decade in public economics".

4.1.2. Die Präferenzoffenbarungsmechanismen von Clarke, Groves und Vickrey

Nach den Vorstellungen von *Clarke, Groves* und *Vickrey* werden die Individuen von einer fiktiven Planungsbehörde aufgerufen, ihre individuellen marginalen Zahlungswilligkeiten in Abhängigkeit von einem variablen Ausbringungsniveau mitzuteilen. Die Planungsbehörde ist nicht in der Lage, die bekundeten Präferenzen auf ihren Wahrheitsgehalt hin zu überprüfen. Umgekehrt ist das Regelwerk allseits bekannt, nach dem der Planer die öffentliche Gutsmenge auf der Basis der bekundeten Präferenzen festlegt.

Der besondere Trick, mit dem *Clarke* und seine Mitstreiter Anreizverträglichkeit gewährleisten, besteht nun darin, daß das von ihnen konzipierte Regelwerk dem einzelnen Individuum den Eindruck vermittelt, die Planungsbehörde würde seinen ganz persönlichen Netto-Nutzen maximieren. Es zahlt sich daher nicht aus, falsche Präferenzen vorzuspiegeln. Die Bekundung der wahren Präferenzen ist vielmehr *dominante* Strategie, d.h. optimales Verhalten unabhängig von dem, was die anderen machen. Insbesondere hängt die individuell zu tragende Kostenbeteiligung nicht von den eigenen Präferenzen ab, sondern nur von denjenigen, die die anderen Individuen bekunden. Die eigentlich wenig überraschende Botschaft ist die, daß das erfolgreiche Hervorlocken privater Informationen nur eine Frage der richtigen Anreize ist.

Dessen ungeachtet gibt es bei dem CGV-Mechanismus die oben angedeuteten Effizienzprobleme. Genauer hapert es bei der Einhaltung der staatlichen Finanzierungsrestriktion, während die Erfüllung der Samuelsonschen Marginalbedingung keine Schwierigkeiten bereitet. Letzteres wird dadurch erreicht, daß der CGV-Mechanismus das einzelne Individuum zwingt, all die Kosten zu internalisieren, die durch seine Präferenzbekundung allen anderen Individuen aufgebürdet werden. Der Ausgleich des staatlichen Budgets wirft dagegen überraschend Probleme auf. Durch den Einsatz von Pauschalsteuern kann zwar ein Budgetdefizit vermieden werden, die Beseitigung von Budgetüberschüssen in anreizverträglicher Weise ist jedoch allgemein nicht möglich. Eine Rückerstattung von Überschüssen an die Steuer-

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

zahler untergräbt die mühsam erreichten Anreizeigenschaften. Eine Vergeudung läuft andererseits dem Effizienzziel direkt zuwider. Schließlich ist kritisch anzumerken, daß der CGV-Mechanismus die Annahme quasi-linearer Nutzenfunktionen voraussetzt. Dies hat die empirisch unattraktive Konsequenz, daß die Nachfrage nach öffentlichen Gütern einkommensunabhängig ist[47].

4.1.3. Nash-gleichgewichtige Implementation effizienter Allokationen

Die angesprochene Arbeit von *Groves / Ledyard* 1977 leistet in erster Linie den Nachweis, daß das Streben nach effizienten Ergebnissen durchaus mit nicht-kooperativem Verhalten vereinbar ist. Zu diesem Zweck treffen die Autoren implizit die vereinfachende Annahme vollständiger Information. Die Annahme kommt dadurch zustande, daß sie Nash-gleichgewichtiges Verhalten analysieren. Die individuellen Charakteristika müssen also als allseits bekannt gelten. Das Präferenzoffenbarungsproblem von *Clarke, Groves* und *Vickrey* wird damit ignoriert bzw. trivialisiert. Dann wundert es aber kaum, daß *Groves* und *Ledyard* im Hinblick auf die Effizienz stärkere Ergebnisse erhalten. Anerkennenswert bleibt jedoch, daß dem verbreiteten Vorurteil erfolgreich entgegengetreten wird, daß effiziente Ergebnisse bei nicht-kooperativem Verhalten unerreichbar seien[48]. Auch hier ist letztlich alles eine Frage der richtig gesetzten Anreize. Der begrüßenswerte Aspekt der Effizienzsicherung wird allerdings durch andere negative Eigenschaften überschattet, weshalb der Groves-Ledyard-Mechanismus heute als überholt gilt. Kritikwürdig ist insbesondere, daß er keine individuelle Rationalität garantiert und technisch wünschenswerte Eigenschaften wie Einwertigkeit und individuelle Zulässigkeit verletzt. Ferner zeigen *Bergstrom / Simon / Titus* 1983, daß der Mechanismus eine mit der Teilnehmerzahl zunehmende Anzahl von Nash-gleichgewichtigen Strategien generiert. Bei Mehrdeutigkeit stellt sich aber selbst Spielern, die die „Philosophie“ des Nash'schen Gleichgewichtskonzepts grundsätzlich akzeptieren, das Problem, sich auf ein konkretes Gleichgewicht einzulassen (*Trockel* 1991)[49].

Die Arbeit von *Groves / Ledyard* 1977 markierte jedoch nur den Anfang einer Entwicklung, in der man lernte, Mechanismen zu entwerfen, die weitergehenden technischen Zusatzforderungen genügen. So zeigen *Hurwicz*

---

[47] Eine bescheidene Verallgemeinerung der nutzentheoretischen Annahmen gelang *Bergstrom / Cornes* 1983. Ihre Annahmen implizieren, daß die effiziente öffentliche Gutsmenge von der Einkommensverteilung unabhängig ist.

[48] Zur Ineffizienz nicht-kooperativen Verhaltens bei Existenz öffentlicher Güter vgl. *Malinvaud* 1985, 243f., *Atkinson / Stiglitz* 1980, 506, oder auch Abschnitt 4.2.1. unten.

[49] Zur Problematik der „Verfeinerung“ des Nash'schen Gleichgewichtskonzepts vgl. *Harsanyi / Selten* 1988 und *van Damme* 1991.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

1979 und *Walker* 1981, daß man selbst Lindahl-gleichgewichtige, d.h. individuell rationale, effiziente Allokationen Nash-implementieren kann[50]. Diese Entwicklung hat einen vorläufigen Abschluß in einem von *Tian* 1989 konzipierten Mechanismus gefunden, der die Nash-gleichgewichtige Implementation von Lindahl-Gleichgewichten selbst dann erlaubt, wenn die wahren individuellen Anfangsausstattungen private Informationen darstellen. Vielleicht lohnt es sich an dieser Stelle doch einmal, einen Blick auf die Daten zu werfen, die der einzelne bei der Implementation dieses Mechanismus an die Planungsbehörde übermitteln soll. Dies sind nach *Tian* 1989, 617: die behaupteten persönlichen Anfangsausstattungen; empfohlene Preise für die Nutzung privater und öffentlicher Güter; ferner Preise, mit denen der Konsum öffentlicher Güter nach Meinung des mitteilenden Individuums in den Budgetrestriktionen der *anderen* Individuen bewertet werden sollte; der Geldbetrag, den das einzelne Individuum selbst für die Bereitstellung öffentlicher Güter leisten möchte; individuell geplante Nachfrage- bzw. Angebotsüberschüsse bei privaten Gütern; schließlich eine beliebige reelle Zahl, die sich jeder ökonomischen Interpretation entzieht und nur anreiztheoretische Funktion hat. Aufgabe der Planungsbehörde ist es dann, die individuellen Mitteilungen in eine konkrete Allokation zu übersetzen. Dieser Prozeß ist relativ komplex und soll hier nicht näher erläutert werden. Aber es sollte auch so einleuchten, daß der praktische Wert dieser Mechanismen eher gering ist. Es ist kaum vorstellbar, daß öffentliche Güter jemals auf dieser Grundlage bereitgestellt werden könnten. Man wäre dann auch nicht mehr weit von der mittlerweile doch eher überholten Vorstellung über die Implementierbarkeit einer sozialistischen Wirtschaftsrechnung entfernt. Unter theoretischen Gesichtspunkten ist dagegen die Erkenntnis wichtig, daß ein zentraler Planer durch „geschickte" Setzung von Anreizen soziale Ergebnisse sicherstellen kann, die bei naiverer Herangehensweise unerreichbar bleiben.

So intellektuell bemerkenswert die Ergebnisse zur Nash-Implementierbarkeit effizienter Allokationen im Einzelfall auch sein mögen, so wenig können sie als Lösung des eigentlichen Schwarzfahrerproblems begriffen werden[51]. Zwei Stichworte markieren die Grenzen ihrer Anwendbarkeit: Informationsvollständigkeit und Mehrdeutigkeit. Letzteres stellt die Verwendbarkeit des Gleichgewichtskonzepts in Frage, ersteres ignoriert das eigentliche Problem der Präferenzenthüllung.

Eine problemadäquate Modellierung muß von unvollständiger Information bezüglich der individuellen Präferenzen ausgehen. Nur bei Existenz

[50] Einen gut lesbaren Einstieg in diesen Literaturzweig verschafft *Postlewaite* 1985.

[51] Insofern halten wir auch den Titel, den *Groves/Ledyard* für ihre 1977er Arbeit gewählt haben, für unseriös: „Optimal allocation of public goods: a *solution* to the free rider problem" (Hervorhebung durch uns).

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

privater Information macht die Idee ihrer strategischen Verwendung – die mögliche Vorspiegelung falscher Präferenzen – überhaupt Sinn. Bei unvollständiger Information rückt allerdings die Frage nach einem sinnvollen Gleichgewichtskonzept in den Vordergrund. Das gewöhnliche Nash-Gleichgewicht scheidet wegen der andersartigen Informationsannahme aus, obwohl anzumerken ist, daß es in jüngerer Zeit Versuche gegeben hat, das Nash-Konzept auf Spiele mit unvollständiger Information zu übertragen (*Trockel* 1991, 210f.). Einigkeit herrscht unter Spieltheoretikern insofern, als unabhängig agierende rationale Individuen dominante Strategien wählen, sofern solche verfügbar sind. Der Reiz dominanter Strategien rührt daher, daß Spieler keine komplizierten Überlegungen hinsichtlich des erwarteten Verhaltens der Mitspieler anstellen müssen. Bedauerlicherweise ist die Existenz von Gleichgewichten in dominanten Strategien keineswegs gesichert; und falls Gleichgewichte doch existieren, bringen sie im allgemeinen ineffiziente Ergebnisse hervor. Deshalb hat man sich auch für alternative Gleichgewichtskonzepte interessiert. Besonderes Interesse gilt dabei den Bayes-Nash-Gleichgewichten, bei denen das übliche sichere Wissen über den Typ der Mitspieler durch Bayes'sche Erwartungen ersetzt wird. Dieses Konzept stellt vergleichsweise hohe Anforderungen an die strategischen Fähigkeiten der Spieler. Trotz dieser konzeptionellen Zugeständnisse kommt man aber über Unmöglichkeitstheoreme nicht hinaus[52]. Auch unter der Bayes-Nash-Verhaltenshypothese können Allokationsmechanismen Effizienz nicht generell gewährleisten[53].

Das Fazit der Literatur wurde bereits im Abschnitt 4.1.1. gezogen: Anreizverträglichkeit und Effizienz definieren Ziele, die selbst bei geschickter Wahl der Anreize nicht *simultan* zu erreichen sind. Zukünftige Forschungsanstrengungen werden sich daher der Frage widmen müssen, welche anreizverträglichen Mechanismen die effizientesten Ergebnisse im Sinne des Zweitbesten garantieren.

4.2. Private Bereitstellung

Der traditionellen Sichtweise zufolge führt die ausschließlich private Bereitstellung öffentlicher Güter zu einer ineffizienten Unterversorgung. Dies ist ja die Begründung für staatliche Eingriffe. Zwischenzeitlich wurde diese Sichtweise allerdings gleich in doppelter Hinsicht relativiert. Einerseits gibt es Modelle, die die Ineffizienzprognose widerlegen. Wir werden darüber im Unterabschnitt 4.2.2. berichten. Andererseits wird die Wirksam-

[52] *d'Aspremont / Gérard-Varet* 1979 präsentieren zwar ein Möglichkeitstheorem; dieses wird jedoch mit einschränkenden Annahmen bezüglich der Bayes'schen Erwartungen erkauft.

[53] Vgl. dazu *Groves / Ledyard* 1987, Abschnitt 4.1.1.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

keit staatlicher Eingriffe bei ineffizientem privaten Angebot in Frage gestellt. Diesen Überlegungen liegt das sog. „Standardmodell freiwilliger Beiträge" zugrunde, auf das wir im folgenden eingehen.

4.2.1. Wirkungslosigkeit staatlicher Eingriffe im Standardmodell freiwilliger Beiträge

Das Standardmodell freiwilliger Beiträge steht formal in der Tradition von *Samuelson* 1954. Die Individuen ziehen Nutzen aus einem privaten und einem öffentlichen Gut. Jede Einheit, die sie zum öffentlichen Gut beitragen, reduziert ihren privaten Konsum um genau eine Einheit, erhöht allerdings für alle die entsprechenden Konsummöglichkeiten um ebenfalls eine Einheit. Die gleichgewichtigen Beiträge werden im Sinne Nashs bestimmt. Problematisch ist dabei sicherlich die implizite Annahme vollständiger Information. Andererseits läßt sich die Annahme streng eigennützigen Handelns in Abwesenheit staatlicher Institutionen besonders gut rechtfertigen. Für die Betrachtung von Nash-Gleichgewichten spricht außerdem, daß im Standardmodell Gleichgewichte in reinen Strategien unter relativ schwachen Annahmen existieren und eindeutig sind (*Bergstrom / Blume / Varian* 1986).

Das skizzierte Modell wurde von *Warr* 1982 und *Roberts* 1984 benutzt, um privates Spendenverhalten für wohltätige Zwecke zu erklären. *Andreoni* 1988a spricht daher auch vom *Altruismus-Modell,* was allerdings leicht mißverstanden werden kann. Die Spendenbereitschaft resultiert nämlich nicht aus einer nutzenmäßigen Interdependenz, wie sie etwa *Barros* 1974 altruistischem Vererbungsmotiv zugrundeliegt[54]; sie ist allein Folge des direkten Nutzens, den der Spender selbst aus der verbesserten Versorgung mit öffentlichen Gütern zieht.

Das Modell ist in seinen Bausteinen traditionell und in seinen Ergebnissen zunächst insofern wenig überraschend, als es die herkömmliche Behauptung eines ineffizienten privaten Angebots öffentlicher Güter stützt. Furore machte es erst, als man erkannte, daß exogene staatliche Eingriffe die Ineffizienz im Modell nicht zu beheben erlauben. Diese Erkenntnis paßte sehr gut zu den neoliberalen Strömungen der 80er Jahre. Sie folgt im übrigen wesentlich aus der Annahme Nash-gleichgewichtigen Verhaltens. Exogene Eingriffe werden durch kompensierende Reaktionen der sich optimal anpassenden Individuen konterkariert und im Ergebnis vollständig neutralisiert. Diese *Neutralitätsprognose* hat verschiedene Facetten. Zum einen ist die im Gleichgewicht insgesamt bereitgestellte öffentliche Gutsmenge von der Einkommensverteilung der Beitragsleistenden unabhängig (*Becker*

[54] Darauf wird in Abschnitt 3.3. des Kapitels „Staatsschuldtheorien" im zweiten Teil unseres Überblicks noch ausführlich eingegangen.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

1974; *Warr* 1983; *Cornes / Sandler* 1985 a). Zum anderen wird die private Bereitstellung des öffentlichen Gutes genau in dem Maße verdrängt, wie der Staat das öffentliche, steuerfinanzierte Angebot ausweitet (*Warr* 1982; *Roberts* 1984). Es kommt also zu einem *perfekten Crowding-out*. Dabei spielt es keine Rolle, ob verzerrende oder unverzerrende Steuern zum Einsatz kommen (*Bernheim* 1986; *Andreoni* 1988 a). Wichtig ist allein die Annahme, daß die Individuen ihre Entscheidungen in dem Wissen treffen, daß ihre Steuerzahlungen zur Finanzierung des öffentlichen Gutes herangezogen werden. Die sozialen Erträge der gezahlten Steuern werden also annahmegemäß vollständig internalisiert mit dem dann wenig überraschenden Ergebnis, daß alle individuellen Entscheidungen unverzerrt bleiben[55]. Dennoch stellt ein solches Ergebnis eine Provokation für gewohnte Sichtweisen dar. Sie wird von *Bernheim* 1986 (vgl. auch *Bernheim / Bagwell* 1988) sogar noch weitergetrieben und endet in einer radikalen Infragestellung des Erkenntnisinteresses der Optimalsteuertheorie. Indem er die Entscheidungen des Staates und der Privaten sequentiell anordnet und die Betrachtung auf teilspielperfekte Nash-Gleichgewichte einschränkt, kommt er zu dem inakzeptablen Ergebnis, daß eine Besteuerung grundsätzlich nicht verzerrt, solange nur alle Individuen für ein bestimmtes öffentliches Gut freiwillige Beiträge entrichten.

Nun ist es keineswegs so, daß die Wissenschaft mit solchen Modellimplikationen sonderlich glücklich wäre. Sie stellen ja nicht nur eine theoretische und politische Herausforderung für herkömmliche Auffassungen von den Möglichkeiten und Grenzen staatlicher Maßnahmen dar; sie lassen sich auch kaum mit empirischen Befunden vereinbaren. So läßt sich zwar beim Spendenverhalten eine gewisse Verdrängung privater Beiträge durch öffentliche Mittel beobachten; die These eines perfekten Crowding-out kann jedoch eindeutig als empirisch widerlegt gelten[56]. Die weiterführende Literatur beschäftigte sich deshalb auch überwiegend mit der Frage, in welche Richtung das Standardmodell zu verändern ist, um die Herleitung empirisch gehaltvoller Aussagen zu ermöglichen. Dabei sind viele Ideen produziert worden, von denen allerdings kaum eine wirklich zu überzeugen vermag.

So erwecken *Bergstrom / Blume / Varian* 1986 beispielsweise den Eindruck, daß die Neutralitätsaussagen bei Berücksichtigung von „Randlösungen“ in den individuellen Optimierungskalkülen verschwinden. *Andreoni* 1988 a

[55] Wenn *Boadway / Pestieau / Wildasin* 1989 a, b ebenso wie *Glazer / Konrad* 1992 zu anderen Ergebnissen gelangen und infolgedessen die Wirksamkeit staatlicher Eingriffe beweisen bzw. die perfekte Crowding-out-These widerlegen, dann vor allem deshalb, weil sie eine unvollständige Internalisierung der sozialen Erträge von Steuerzahlungen unterstellen. Bei *Boadway* et al. sind die Individuen anders als bei *Bernheim* 1986 nicht in der Lage, den Zusammenhang zwischen staatlichen Einnahmen und Ausgaben zu durchschauen und Wirkungen individuell zuzurechnen.

[56] Vgl. etwa *Abrams / Schmitz* 1984 oder *Kingma* 1989. Ein Literaturüberblick über empirische Schätzungen von Crowding-out-Effekten findet sich bei *Steinberg* 1991.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

argumentiert demgegenüber, daß die Angebotssteigerung an öffentlichen Gütern, die sich durch steuerlich erzwungene, privat nicht neutralisierte Beiträge theoretisch erklären ließe, viel zu gering sei, um die empirischen Einwände gegen das Standardmodell überzeugend zu entkräften.

Cornes / Sandler 1984 schlagen einen ganz anderen Weg ein, indem sie die Tauglichkeit des Nash'schen Gleichgewichtskonzepts bei der Analyse der öffentlichen Gutsproblematik bezweifeln. Sie kritisieren die zugrundeliegende Hypothese, daß Spieler bei der Optimierung ihrer Strategie von einem Stillhalten der Mitspieler ausgehen. Statt dessen propagieren die Autoren „nonzero conjectural variations"[57]. *Sandler / Sterbenz / Posnett* 1987 prüfen die Implikationen von Unsicherheit, die im stochastischen Sinne bezüglich des erwarteten Reaktionsverhaltens der Mitspieler gerade in großen Gruppen bei realistischer Betrachtung vorherrscht. Es lohnt sich allerdings kaum, auf diese Arbeiten näher einzugehen. Die Versuche, dem Standardmodell durch „Herumdrehen" am Nash'schen Gleichgewichtskonzept einen größeren Realitätsgehalt zu verleihen, müssen als gescheitert angesehen werden. Nicht nur, daß die Ergebnisse kaum überzeugender werden, sie werden noch dazu durch spieltheoretisch höchst problematische, strategisch inkonsistente Ad-hoc-Annahmen erkauft[58].

Am ehesten können nach unserer Einschätzung noch die Ansätze überzeugen, die die in den Nutzenfunktionen des Standardmodells abgebildete individuelle Verhaltensmotivation kritisch reflektieren und entsprechend verändern. Da dabei interessante Bestrebungen erkennbar werden, die tradierte Vorstellung vom Homo oeconomicus zu durchbrechen, werden wir diesen Überlegungen einen eigenen Abschnitt (4.2.4.) widmen.

4.2.2. Effiziente Bereitstellung öffentlicher Güter durch privates Handeln?

Das Standardmodell freiwilliger Beiträge stützt die traditionelle, marktversagenstheoretische Problemsicht öffentlicher Güter insofern, als privatem Handeln ineffiziente Ergebnisse nachgewiesen werden. Dabei wird die Ineffizienz abgeleitet, obwohl vollständige Information bezüglich der individuellen Präferenzen unterstellt wird. Dieses Ergebnis kontrastiert mit der Theorie der öffentlichen Bereitstellung öffentlicher Güter. Es ist geradezu die Botschaft der Arbeiten von *Groves / Ledyard* 1977, *Tian* 1989 u. a., daß Mechanismen konstruiert werden können, mit deren Hilfe ein zentraler Planer bei vollständiger Information effiziente Ergebnisse garantieren kann.

---

[57] Vgl. dazu auch *Sugden* 1985 und *Cornes / Sandler* 1985 b. Die „Transformationsparametergleichgewichte" von *Buchholz* 1990 enthalten Nash- und „conjectural variations"-Gleichgewichte als Spezialfälle.

[58] Für eine eingehende kritische Würdigung dieser Literaturbeiträge siehe *Weimann* 1992, Abschnitt 1.2.5.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Nun könnte man meinen, die kontrastierenden Ergebnisse der beiden Theorielinien mit unterschiedlichen Funktionen und Machtbefugnissen einer staatlichen Planungsinstanz erklären zu können. So sind die Effizienz sichernden Mechanismen in aller Regel so kompliziert und artifiziell, daß sie kaum als Produkt privater Absprachen vorstellbar sind und deshalb die Einschaltung einer zentralen Planungsbehörde zu verlangen scheinen. Demgegenüber ist die Rolle des Staates im Standardmodell freiwilliger Beiträge stark reduziert. Man zögert kaum, es im Sinne einer rein privaten Bereitstellung öffentlicher Güter zu deuten. Neuere Arbeiten von *Guttman* 1987, *Bagnoli / Lipman* 1989 sowie *Danziger / Schnytzer* 1991 zeigen jedoch, daß die Grenze zwischen der privaten und der öffentlichen Bereitstellung öffentlicher Güter sehr viel fließender, unschärfer und ungeklärter ist, als man anzunehmen gewohnt war. Die Verwischung der Grenzen kommt dadurch zustande, daß es den Autoren gelingt, durch geringfügige, in ihrer strategischen Bedeutung aber durchschlagende Veränderungen in der Modellierung Effizienz auch in der privaten Bereitstellung öffentlicher Güter erreichbar scheinen zu lassen. Private Bereitstellung muß also nicht automatisch auch Unterversorgung mit öffentlichen Gütern bedeuten. Umgekehrt setzt die Realisierung des Effizienzziels nicht notwendig Planungsmechanismen voraus, die allein schon wegen ihrer Kompliziertheit staatlichen Handlungsbedarf suggerieren.

Die genannten Arbeiten zur effizienten privaten Bereitstellung öffentlicher Güter leiden daran, daß sie von vollständiger Information ausgehen. Von *Güth / Hellwig* 1987 stammt dagegen eine Arbeit, die die private Bereitstellung öffentlicher Güter explizit bei Informationsunvollständigkeit analysiert. Unbewußt wird eine Vorstellung von *Demsetz* 1970 aufgegriffen, nach der privater Wettbewerb um den Markt für öffentliche Güter effiziente Ergebnisse hervorbringen müsse[59]. *Güth / Hellwig* modellieren den Wettbewerb als sequentielles Spiel mit unvollständiger Information. Auf einer ersten Stufe unterbreitet jeder der potentiellen privaten Anbieter die Konditionen und Zahlungsmodalitäten, unter denen er das öffentliche Gut bereitstellen würde. Auf der zweiten Stufe werden die Nutznießer zur Stimmabgabe aufgerufen. Kommt es zu einem einmütigen Votum für die Annahme eines bestimmten Angebots, wird dieses auf der dritten und letzten Stufe implementiert. Die Entscheidungen fallen auf jeder Stufe unabhängig und simultan. Dabei kennt jeder Nutznießer nur die eigene Zahlungswilligkeit; den anderen Nutznießern bzw. Anbietern ist diese unbekannt. In einem solchen Modell sind erstbeste Lösungen grundsätzlich nicht zu erwarten. Sie

[59] Allerdings geht *Demsetz* im Gegensatz zu *Güth / Hellwig* von der Möglichkeit eines kostenlosen Nutzungsausschlusses aus. Die wettbewerbliche Bereitstellung öffentlicher Güter wurde zuvor von *Thompson* 1968 propagiert. Kritische Kommentierungen solcher Überlegungen finden sich u. a. bei *Head* 1977, *Borcherding* 1978, *Endres* 1981, *Inman* 1987, 654, und *Bartholomé* 1989, 241 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

brächten Anbietern Verluste ein (*Güth / Hellwig* 1986). Aber auch einen Verlust vermeidende zweitbeste Lösungen können keineswegs garantiert werden. Es läßt sich nicht einmal der Nachweis führen, daß Wettbewerb um den Markt für öffentliche Güter notwendig effizientere Ergebnisse hervorbringt als die Einräumung eines Monopols[60]. Dieses irritierende Ergebnis ist letztlich Folge der Mehrdeutigkeit sequentieller Nash-Gleichgewichte. Nach Einschätzung der Autoren kann es auch nicht durch weitergehende Verfeinerungen des Gleichgewichtskonzepts umgangen werden. Sie zeigen sich folglich im Gegensatz zu *Demsetz* 1970 äußerst pessimistisch im Hinblick auf die Möglichkeit, mittels Wettbewerb die Effizienz bei der Bereitstellung öffentlicher Güter zu steigern.

4.2.3. Soziale Dilemmata

Neben dem Standardmodell freiwilliger Beiträge liefert das Gefangenendilemma einen zweiten Modellrahmen, um strategisches Verhalten bei der privaten Bereitstellung öffentlicher Güter zu analysieren. Soll deutlich gemacht werden, daß es um Koordinationsprobleme mehrerer – und nicht nur zweier – Individuen geht, spricht man auch von *sozialen Dilemmata*. Anders als beim Standardmodell ist die Verweigerung von Kooperation hier nicht nur gleichgewichtig im Sinne Nashs, sondern dominante Strategie. Das Verhalten der Mitspieler ist also für das eigene Verhalten völlig irrelevant: Ein eigennützig handelnder Homo oeconomicus wird stets und unabhängig von der Informationslage eine Ineffizienz produzierende „defektierende" Strategie wählen und jeden Beitrag für die Bereitstellung öffentlicher Güter verweigern (sog. „starke Schwarzfahrerhypothese"). Effizienz stützendes, „kooperatives" Verhalten würde die Möglichkeit bindender Verträge voraussetzen, die jedoch annahmegemäß nicht gegeben sein soll.

Kaum ein anderes Modell ist so oft herangezogen worden, um die Hypothese strategischen Verhaltens experimentell zu überprüfen[61]. Dabei läßt sich Schwarzfahrerverhalten selbst in sozialen Dilemmasituationen lediglich in schwacher Form bestätigen. Die Versuchspersonen zeigen ein gewisses Maß an Kooperationsbereitschaft, das allerdings das effiziente Niveau verfehlt[62]. Ersteres läßt Zweifel an der Hypothese streng eigennutzmotivierten Handelns aufkommen. Wir werden darauf noch zurückkommen. Letzte-

[60] Für ein gegenteiliges Ergebnis bei unterstellten Nutzungsausschlußmöglichkeiten siehe *Oakland* 1987, 518.

[61] *Dawes* 1980 veranschlagte bereits damals die Zahl einschlägiger Untersuchungen auf über 1000.

[62] Vgl. exemplarisch *Marwell / Ames* 1981, *Schneider / Pommerehne* 1981, *Pommerehne* 1987 und vor allem die vorzügliche Zusammenfassung der Literatur durch *Dawes / Thaler* 1988.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

res wirft die Frage auf, wann und wie unabhängig agierende Individuen effiziente Resultate realisieren können.

Zur Beantwortung dieser Frage[63] liegt es nahe, soziale Dilemmata nicht als singuläre Konflikte zu begreifen, sondern als wiederkehrende Situationen. Dieser Gedanke führt zur Betrachtung von Spielen, in denen das ursprüngliche, einstufige Spiel wiederholt, mehrstufig gespielt wird. Unterstellen wir vorerst unendliche Wiederholungen und betrachten die folgende Strategie, die sich als Bereitschaft zur Kooperation, aber auch zur Vergeltung bei defektierendem Verhalten deuten läßt. Erstens: Kooperiere auf der ersten Stufe. Zweitens: Kooperiere weiter, sofern auf früheren Stufen kein Mitspieler defektierte, andernfalls defektiere ebenfalls, und zwar für alle Zukunft. Sofern alle Spieler zukünftige Auszahlungen nicht zu stark diskontieren, stützt diese Strategie kooperatives Verhalten, und zwar im Sinne eines (teilspielperfekten) Nash-Gleichgewichts. Es lohnt sich für keinen der Spieler, durch defektierendes Verhalten einem kurzfristigen Vorteil nachzulaufen, weil der langfristige Nachteil durch den Zusammenbruch der Kooperation überwiegt. Effiziente Lösungen werden folglich dann mit eigennützigem Handeln versöhnbar, wenn der statische Konflikt durch eine dynamische Betrachtung ersetzt wird. Dieses Ergebnis ist nichts anderes als eine Implikation des sog. „Folk“-Theorems (*Fudenberg / Maskin* 1986; *Rasmusen* 1989, 92). Danach läßt sich jede Auszahlungskombination, die im einstufigen Spiel darstellbar ist, im unendlichstufigen Spiel als teilspielperfektes Gleichgewicht realisieren, sofern nur die zukünftigen Auszahlungen von den Spielern nicht zu stark diskontiert werden.

Um beurteilen zu können, inwieweit das Folk-Theorem eine überzeugende Lösung des Kooperationsproblems liefert, empfiehlt sich ein genauerer Blick auf Annahmen und Behauptung. Kritisch sind dabei die folgenden Punkte. Erstens stellt auch im unendlichstufigen Spiel permanentes Defektieren aller Spieler ein teilspielperfektes Gleichgewicht dar; ineffiziente Lösungen sind bei dynamischer Betrachtung also ebenso rational wie effiziente. Unklar bleibt folglich, wie unabhängig agierende Individuen die Koordinationsaufgabe lösen, die darin besteht, effizienten Gleichgewichten zum Durchbruch zu verhelfen. Zweitens fließt in die Formulierung der Spielstrategie eine Informationsannahme ein, die zumindest bei großen Gruppen schwer begründbar ist: Das Verhalten der einzelnen Individuen muß beobachtbar und damit öffentliche Information sein, damit defektierendes Verhalten überhaupt geahndet werden kann. Diese Annahme ist empirisch problematisch, für die Beweisbarkeit des Folk-Theorems aber nicht unkritisch. Letzteres ist Ausgangspunkt der Arbeit von *Kandori* 1992, die erste Antworten auf die Frage liefert, welche minimalen Voraussetzun-

[63] Vgl. hierzu auch *Inman* 1987, Abschnitt 2.3.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gen bezüglich der Verbreitung dezentral erzeugter Information über das Verhalten von Individuen notwendig sind, um die wesentliche Aussage des Folk-Theorems retten zu können. Drittens bedarf die das Folk-Theorem einschränkende Annahme der nicht allzu starken Diskontierung der Auszahlungen einer kritischen Würdigung. Diskontierung kann ihre Ursache darin finden, daß eine Präferenz für Gegenwartskonsum besteht oder aber, daß mit einer positiven Wahrscheinlichkeit mit einem Abbruch des Spiels auf der nächsten Stufe gerechnet wird (*Rasmusen* 1989, 90). Sofern Spieler eine starke Gegenwartspräferenz besitzen, wird sie die Drohung langfristiger Sanktionen nicht davon abhalten können, einen kurzfristigen Gewinn durch defektierendes Verhalten zu realisieren. Ähnliches gilt im Hinblick auf die Abbruchwahrscheinlichkeit. Wenn Spieler damit rechnen müssen, daß das Spiel mit hoher Wahrscheinlichkeit abgebrochen wird, läuft die Drohung langfristiger Sanktionen wiederum ins Leere; Defektieren wird zur rationalen Entscheidung.

Wenn diese Einschränkungen des Folk-Theorems auch logisch einsichtig sind, deuten sie dennoch auf ein grundsätzliches Problem hin: Kooperatives Verhalten ist kaum zu rationalisieren, wenn die Spieler, was ja nicht unrealistisch ist, von lediglich endlicher Wiederholbarkeit des einstufigen Spiels ausgehen. Per Rückwärtsinduktion zeigt man, daß Defektieren auf *allen* Stufen das einzige Nash-gleichgewichtige Verhalten darstellt. Und zwar ist Defektieren auf der letzten Stufe wie im einstufigen Spiel gleichgewichtig. Die Spieler werden dies auf der vorletzten Stufe antizipieren, so daß das Kooperationsmotiv auch dort enfällt; sie werden auf der vorletzten Stufe ebenfalls defektieren. Durch Reiteration des Arguments folgt so die Behauptung, daß effiziente Lösungen in endlichstufigen Spielen nicht zu realisieren sind.

Mit diesem Ergebnis hat sich die Literatur nicht zufrieden geben können. Es ist nicht nur normativ unbefriedigend; es steht auch in massivem Widerspruch zu experimentellen Befunden (*Isaac/Walker/Thomas* 1984; *Andreoni* 1988b; *Weimann* 1992, Kapitel 4). Zwar zeigen Versuchspersonen in anonymisierten, endlichstufigen sozialen Dilemma-Spielen das erwartete „Schwarzfahrerverhalten", allerdings wiederum nur in schwacher Form. Konkret werden auf allen Stufen zwar signifikant positive Beiträge entrichtet, ohne daß das effiziente Niveau jedoch erreicht würde. Ferner fallen die durchschnittlich entrichteten kooperativen Beiträge von Stufe zu Stufe ab. Doch selbst auf der letzten Stufe sind im Mittel noch deutlich positive Beiträge zu beobachten, was in eklatantem Widerspruch zu dem steht, was reines Streben nach Eigennutz erwarten läßt.

Die Rationalisierung des empirisch beobachtbaren Verhaltens in sozialen Dilemma-Situationen ist für die Wirtschaftstheorie eine Herausforderung. Zwei Forschungsstrategien, ihr zu begegnen, erscheinen uns berichtenswert.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die eine setzt auf die Überwindung der Homo-oeconomicus-Konzeption, indem sie die eigennutzorientierte Handlungsmotivation überwindet. Darauf gehen wir im nachfolgenden Unterabschnitt näher ein. Die andere setzt auf eine Einschränkung des Rationalitätsbegriffs[64].

Zur letztgenannten Kategorie gehört der Aufsatz von *Kreps / Milgrom / Roberts / Wilson* 1982. Diese Arbeit wird von der Idee getrieben, daß Kooperationsbereitschaft die rationale Antwort auf die Erwartung sein kann, daß der Mitspieler mit einer geringen, aber positiven Wahrscheinlichkeit kein rationales Verhalten an den Tag legt und sich kooperationswillig erweist. Dadurch, daß es rational sein kann, scheinbar irrationales Verhalten mit gleicher Münze zu beantworten, gelingt es den Autoren, im endlichstufigen Gefangenendilemma annähernde Effizienz zu erzeugen. Allerdings bedürfen die Annahmen dieses Spiels – *Rasmusen* 1989, 118, spricht sinnigerweise vom Spiel der „Viererbande“ – einer kritischen Prüfung. Wenig überzeugend ist etwa die Annahme, daß lediglich *ein* Spieler mit irrationalem Verhalten des Gegenspielers rechnet. Sie wirkt empirisch unbegründet und normativ ad hoc. Insbesondere bleibt unklar, wie sie auf den interessanteren Mehr-Personen-Fall des sozialen Dilemmas zu übertragen ist. Wenn aber beide Spieler damit rechnen müssen, daß ihr Gegenüber mit geringer Wahrscheinlichkeit irrationale Kooperationsbereitschaft zeigt, dann ist das Gleichgewicht indeterminiert (*Rasmusen* 1989, 119).

Aumann (1981; siehe auch *Neyman* 1985) versucht der Ineffizienz des endlichstufigen Gefangenendilemmas dadurch zu entrinnen, daß er die kognitiven Fähigkeiten des Spielers einschränkt. Annahmegemäß sollen sich die Spieler nur an die Aktionen erinnern können, die auf der jeweils letzten Stufe gespielt wurden. Auf diese Weise gelingt es *Aumann,* effiziente Ergebnisse zu begründen. Allerdings ist das abgeleitete kooperative Verhalten – wie oben bereits angedeutet – auf der letzten Spielstufe unplausibel. Es bedarf sicherlich keiner besonders hohen kognitiven Kapazität, um zu erkennen, daß defektierendes Verhalten auf der letzten Stufe dominant und individuell rational ist (*Weimann* 1992, 93). Weder *Kreps* und seine Mitautoren noch *Aumann* liefern folglich eine überzeugende Lösung des Kooperationsproblems.

4.2.4. Beyond Economic Man

Die Vorstellung, daß kooperatives Verhalten nur dann empirisch gehaltvoll modelliert werden kann, wenn die Annahme strikt eigennutzorientier-

[64] Auf andere Versuche, kooperatives Verhalten etwa als Ausdruck sozialer Normen (*Sugden* 1984) oder kontextabhängiger Präferenzen (*Margolis* 1982) zu deuten, können wir nicht näher eingehen. Durch Exogenisierung der Verhaltensannahmen setzen sich solche Ansätze in der zentralen Frage der Normgenese dem Ad-hoc-Vorwurf aus.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ten Handelns aufgegeben wird, findet in der ökonomischen Disziplin zunehmend Beachtung. Stellvertretend für entsprechende Bemühungen, das Homo-oeconomicus-Paradigma zu erweitern, stehen Arbeiten von *Frank* 1988 und *Holländer* 1990. Beide Arbeiten verbindet der Rückgriff auf Emotionen, die sich nicht durch erwarteten Pay-off motivieren lassen. Vielmehr ist emotional gesteuertes Verhalten dadurch charakterisiert, daß es vordergründig zum Nachteil gereicht. Wir werden sehen, daß der Rückgriff auf Emotionen einerseits einen vielversprechenden Zugang zum Kooperationsproblem eröffnet, daß er andererseits aber auch schwierige konzeptionelle Fragen aufwirft[65].

Nach spieltheoretischem Verständnis kann sich im endlichstufigen Gefangenendilemma kooperatives Verhalten deswegen nicht durchsetzen, weil bindende Verträge nach Voraussetzung nicht möglich sein sollen und Sanktionsmechanismen nicht greifen. Wenn dennoch kooperative Lösungen beobachtet werden, dann setzen diese ein glaubhaftes Signalisieren einer Kooperationsbereitschaft voraus. Allerdings kann das glaubhafte Signalisieren nicht Ausfluß einer rationalen Entscheidung sein, weil der Verzicht auf defektierendes Verhalten mit Eigennützigkeit eben nicht vereinbar ist. Der zentrale Gedanke bei *Frank* 1988 lautet nun, daß erst Emotionen kooperatives Verhalten glaubwürdig erscheinen lassen. Kooperationswillige Individuen verfügen über eine entsprechende genetische Disposition und vermitteln diese Veranlagung durch „echte" Gefühle. Individuen, deren Veranlagung stärker im Verfolgen eigennütziger Ziele liegt, mögen sich zwar verstellen, doch gelingt ihnen dies entweder nur unvollkommen oder aber nur zu abschreckenden Kosten.

Holländer 1990 sieht kooperatives Verhalten durch soziale Anerkennung motiviert, die ihrerseits als emotionale Handlung konzipiert wird. Mit seiner Sichtweise begreift *Holländer* sich in der Tradition von *Adam Smith* 1759 und *George Caspar Homans* 1961 stehend. Kooperative Beiträge für die Bereitstellung öffentlicher Güter werden von den Mitmenschen als Zuwendungen ohne Gegenleistung begriffen. Sie fühlen sich „beschenkt" und reagieren mit spontaner Dankbarkeit und Sympathie. Der kooperative Beitrag des einzelnen wirkt als Stimulus, der emotionale Reaktionen in Gestalt sozialer Anerkennung auslöst. Das Ausmaß der erlangten sozialen Anerkennung hängt allerdings nicht nur vom persönlichen Beitrag ab, es orientiert sich zusätzlich am durchschnittlichen Beitragsverhalten. Dies wird von *Holländer* als „Statusorientierung" interpretiert. Weil die Individuen eine unterstellte Präferenz für soziale Anerkennung haben, wird sich ein Gleichgewicht herausbilden, in dem freiwillig mit dem Ziel kooperiert wird, soziale Anerkennung zu erlangen. Das Modell erlaubt eine Reihe bemer-

[65] Vgl. zum folgenden auch *Weimann* 1992, Kapitel 5.2.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

kenswerter Schlußfolgerungen. So wird gezeigt, daß die freiwillige Kooperation den Betroffenen unter Umständen eine höhere nutzenmäßige Befriedigung bereiten kann als eine effiziente, staatlich institutionalisierte, die keine soziale Anerkennung stiftet.

Sowohl bei *Frank* 1988 als auch bei *Holländer* 1990 liefert emotional gesteuertes Verhalten den Schlüssel zur freiwilligen Kooperation. Dabei wird die Emotionalität auf eine bestimmte genetische Disposition zurückgeführt. Will sich ein solcher Erklärungsansatz nicht dem Vorwurf des Ad-hoc-Charakters aussetzen, muß der Nachweis geführt werden, wie sich entsprechende Gene im Evolutionsprozeß haben herausbilden können. Ein selektiver Vorteil ist jedoch nicht ohne weiteres zu sehen. Emotional handelnde Menschen sind im Gegenteil immer der Gefahr ausgesetzt, in einem kompetitiven Umfeld von rational und eigennützig handelnden Mitmenschen ausgebeutet zu werden. Um also emotionales Verhalten als stabiles Phänomen evolutionärer Prozesse begreifen zu können, müßte man Gründe angeben, weshalb solches Handeln allem Anschein zum Trotz höhere „Fitneß“ verleiht. Während *Frank* 1988 diesbezüglich Optimismus zeigt, nähren modelltheoretische Analysen „evolutionär stabiler Strategien“ eher Zweifel[66].

Das letzte Wort ist hierzu sicherlich noch nicht gesprochen.

III. Literatur

Abrams, B. A. / *Schmitz,* M. A. (1984), The Crowding Out Effect of Government Transfers on Private Charitable Contributions: Cross Section Evidence. National Tax Journal 37, 563 - 568.

Akerlof, G. (1970), The Market for Lemons. Qualitative Uncertainty and the Market Mechanism. Quarterly Journal of Economics 84, 488 - 500.

Albers, W. (1977), Ziele und Bestimmungsgründe der Finanzpolitik, in: Andel, N. / Haller, H. / Neumark, F., Bd. I, 123 - 163.

Andreoni, J. (1988a), Privately Provided Public Goods in a Large Economy: The Limits of Altruism. Journal of Public Economics 35, 57 - 73.

— (1988b), Why Free Ride? Strategies and Learning in Public Good Experiments. Journal of Public Economics 37, 291 - 304.

Arnold, V. (1992), Theorie der Kollektivgüter. München.

Arnott, R. / *Stiglitz,* J. E. (1986), Moral Hazard and Optimal Commodity Taxation. Journal of Public Economics 29, 1 - 24.

[66] Zum Begriff evolutionär stabiler Strategien vgl. dazu *Maynard Smith* 1982, *Rasmusen* 1989, 121, *van Damme* 1991, Kapitel 9. Für die Vorstellung, kooperatives Verhalten evolutionstheoretisch zu erklären, steht insbesondere *Axelrod* 1984. Eine kritische Überprüfung der These liefern *Young / Foster* 1991.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

— / — (1988), The Basic Analytics of Moral Hazard. Scandinavian Journal of Economics 90, 383 - 413.

— / — (1989), The Welfare Economics of Moral Hazard, in: Loubergé, H. (Hrsg.), Risk, Information and Insurance: Essays in Memory of Karl H. Borch. Norwell, MA., 91 - 121.

— / — (1991), Moral Hazard and Nonmarket Institutions: Dysfunctional Crowding Out or Peer Monitoring? American Economic Review 81, 179 - 190.

Arrow, K. J. (1969), The Organization of Economic Activity: Issues Pertinent to the Choice of Market versus Nonmarket Allocation, in: Joint Economic Committee, United States Congress (Hrsg.), The Analysis and Evaluation of Public Expenditures: The PPB System, Bd. 1. Washington, D.C., 47 - 64.

— (1979), The Property Rights Doctrine and Demand Revelation under Incomplete Information, in: Boskin, M. (Hrsg.), Economics and Human Welfare. New York, 23 - 39.

d'Aspremont, G. / *Gérard-Varet,* L.-A. (1979), Incentives and Incomplete Information. Journal of Public Economics 11, 25 - 45.

Atkinson, A. B. / *Stiglitz,* J. E. (1980), Lectures on Public Economics. London.

Aumann, R. J. (1981), Survey of Repeated Games, in: Aumann, R. (Hrsg.), Essays in Game Theory and Mathematical Economics in Honor of Oscar Morgenstern. Mannheim u.a.O., 11 - 42.

Axelrod, R. (1984), The Evolution of Cooperation. New York.

Bagnoli, M. / *Lipman,* B. L. (1989), Provision of Public Goods: Fully Implementing the Core Through Private Contributions. Review of Economic Studies 56, 583 - 601.

Balcer, Y. (1980), Taxation of Externalities: Direct versus Indirect. Journal of Public Economics 13, 121 - 130.

Bamberg, G. / *Spreman,* K. (1987), Agency Theory, Information, and Incentives. Berlin.

Barro, R. J. (1974), Are Government Bonds Net Wealth? Journal of Political Economy 82, 1095 - 1117.

Bartholomé, B. (1989), Die Entstaatlichungs- bzw. Deregulierungskontroverse als Reflex konkurrierender wirtschaftstheoretischer Ansätze. Eine kritische Bestandsaufnahme. Idstein.

Bator, F. M. (1958), The Anatomy of Market Failure. Quarterly Journal of Economics 72, 351 - 379.

— (1960), The Question of Government Spending. New York.

Baumol, W. J. (1965), Welfare Economics and the Theory of the State. London.

Becker, G. S. (1974), A Theory of Social Interaction. Journal of Political Economy 82, 1063 - 1093.

Berg, S. V. / *Tschirhart,* J. (1988), Natural Monopoly Regulation. Principles and Practice. Cambridge.

Bergstrom, T. C. / *Blume,* L. / *Varian,* H. (1986), On the Private Provision of Public Goods. Journal of Public Economics 29, 25 - 49.

— / *Cornes,* R. C. (1983), Independence of Allocative Efficiency from Distribution in the Theory of Public Goods. Econometrica 51, 1753 - 1765.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

— / *Simon,* C. / *Titus,* J. (1983), Counting Groves-Ledyard Equilibria Via Degree Theory. Journal of Mathematical Economics 12, 167 - 184.

Bernheim, B. D. (1986), On the Voluntary and Involuntary Provision of Public Goods. American Economic Review 76, 789 - 793.

— / *Bagwell,* K. (1988), Is Everything Neutral? Journal of Political Economy 96, 308 - 338.

Blümel, W. / *Pethig,* R. / *von dem Hagen,* O. (1986), The Theory of Public Goods: A Survey of Recent Issues. Journal of Institutional and Theoretical Economics 142, 241 - 309.

Boadway, R. W. / *Pestieau,* P. / *Wildasin,* D. (1989a), Non-Cooperative Behavior and Efficient Provision of Public Goods. Public Finance 44, 1 - 7.

— / — / — (1989b), Tax-Transfer Policies and the Voluntary Provision of Public Goods. Journal of Public Economics 39, 157 - 176.

Bös, D. (1986), Public Enterprise Economics. Amsterdam u. a. O.

— (1987), Die neue Finanztheorie: Revolution oder geschicktes Wissenschaftsmanagement? Wirtschaftspolitische Blätter 34, 253 - 258.

Borcherding, R. E. (1978), Competition, Exclusion, and the Optimal Supply of Public Goods. Journal of Law and Economics 21, 111 - 132.

Braeutigam, R. E. (1989), Optimal Policies for Natural Monopolies, in: Schmalensee, R. / Willig, R. D. (Hrsg.), Handbook of Industrial Organization. Bd. II, 1289 - 1346.

Breyer, F. (1984), Moral Hazard und der Optimale Krankenversicherungsvertrag. Eine Übersicht. Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft 140, 288 - 307.

Broome, J. (1975), An Important Theorem on Income Tax. Review of Economic Studies 42, 649 - 652.

Buchanan, J. M. (1975), The Limits of Liberty. Between Anarchy and Leviathan. Chicago.

— (1983), The Achievements and the Limits of Public Choice in Diagnosing Government Failure and in Offering Bases for Constructive Reform, in: Hanusch, H. (Hrsg.), Anatomy of Government Deficiencies. Berlin u. a. O., 15 - 25.

— (1986), Liberty, Market and State. Political Economy in the 1980s. Oxford University Press.

— / *Stubblebine,* W. C. (1962), Externality. Economica 29, 371 - 384.

Buchholz, W. (1990), Gleichgewichtige Allokation öffentlicher Güter. Finanzarchiv N. F. 48, 97 - 126.

— / *Haslbeck,* Ch. (1991/92), Private Verhandlungen und staatliche Regulierung bei asymmetrischer Information: Ein Wohlfahrtsvergleich. Finanzarchiv N. F. 49, 167 - 180.

Cansier, D. (1989), Arthur Cecil Pigou, in: Starbatty, J. (Hrsg.), Klassiker des ökonomischen Denkens II. München, 231 - 250.

Clarke, E. (1971), Multipart Pricing of Public Goods. Public Choice 8, 19 - 33.

Clemenz, G. (1987), Kredit- und Arbeitsmärkte aus informationsökonomischer Sicht, in: Ökonomie und Gesellschaft. Jahrbuch 5. Keynessche Fragen im Lichte der Neoklassik. Frankfurt und New York, 35 - 83.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Coase, R. H. (1960), The Problem of Social Cost. Journal of Law and Economics 3, 1 - 44.

Corlett, W. J./*Hague,* D. C. (1953/54), Complementarity and the Excess Burden of Taxation. Review of Economic Studies 21, 21 - 30.

Cornes, R./*Sandler,* T. (1984), The Theory of Public Goods: Non-Nash Behavior. Journal of Public Economics 23, 367 - 379.

—/— (1985a), The Simple Analytics of Pure Public Good Provision. Economica 52, 103 - 116.

—/— (1985b), On the Consistency of Conjectures with Public Goods. Journal of Public Economics 27, 125 - 129.

Crocker, K. J./*Snow,* A. (1985a), The Efficiency of Competitive Equilibria in Insurance Markets with Asymmetric Information. Journal of Public Economics 26, 207 - 219.

— (1985b), A Simple Tax Structure for Competitive Equilibrium and Redistribution in Insurance Markets with Asymmetric Information. Southern Economic Journal 51, 1142 - 1150.

Dahlby, B. G. (1981), Adverse Selection and Pareto Improvements through Compulsory Insurance. Public Choice 37, 547 - 558.

Dales, J. H. (1968), Land, Water and Ownership. Canadian Journal of Economics 1, 791 - 804.

Damme, E. van (1991), Stability and Perfection of Nash Equilibria. Heidelberg u. a. O.

Danziger, L./*Schnytzer,* A. (1991), The Lindahl Voluntary-Exchange Mechanism. European Journal of Political Economy 7, 55 - 64.

Dawes, R. M. (1980), Social Dilemmas. Annual Review of Psychology 31, 169 - 193.

—/*Thaler,* R. H. (1988), Cooperation. Journal of Economic Perspectives 2 (Summer), 187 - 197.

DeMeza, D./*Webb,* D. (1990), Risk, Adverse Selection and Capital Market Failure. Economic Journal 100, 206 - 214.

Demougin, D./*Illing,* G. (1991), Regulation of Environmental Quality under Asymmetric Information. CES Working Paper No. 9. München.

Demsetz, H. (1969), Information and Efficiency: Another Viewpoint. Journal of Law and Economics 12, 1 - 22.

— (1970), The Private Provision of Public Goods. Journal of Law and Economics 13, 292 - 306.

Diamond, P. A. (1967), The Role of a Stock Market in a General Equilibrium Model with Technological Uncertainty. American Economic Review 57, 759 - 776.

—/*Mirrlees,* J. A. (1971a), Optimal Taxation and Public Production I: Production Efficiency. American Economic Review 61, 8 - 27.

—/— (1971b), Optimal Taxation and Public Production II: Tax Rules. American Economic Review 61, 261 - 278.

Eckstein, Z./*Eichenbaum,* M./*Peled,* D. (1985), Uncertain Lifetimes and the Welfare Enhancing Properties of Annuity Markets and Social Security. Journal of Public Economics 26, 303 - 326.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Eisen, R. (1979), Theorie des Versicherungsgleichgewichts – Unsicherheit und Versicherung in der Theorie des generellen ökonomischen Gleichgewichts. Berlin.

— (1986), Wettbewerb und Regulierung. Die Rolle asymmetrischer Information. Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik 122, 339 - 358.

Endres, A. (1976), Die pareto-optimale Internalisierung externer Effekte. Frankfurt/M. und Bern.

— (1981), Neuere Entwicklungen in der Theorie öffentlicher Güter. Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft 137, 134 - 149.

Farrell, J. (1987), Information and the Coase Theorem. Journal of Economic Perspectives 1 (Fall), 113 - 129.

Feldman, A. M. (1980), Welfare Economics and Social Choice Theory. Boston.

Frank, R. (1988), Passions Within Reasons. The Strategic Role of the Emotions. New York und London.

Frey, R. L. (1972), Umweltschutz als wirtschaftspolitische Aufgabe. Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaftslehre und Statistik 3, 453 - 477.

Fudenberg, D./*Maskin,* E. (1986), The Folk Theorem in Repeated Games with Discounting or with Incomplete Information. Econometrica 54, 533 - 554.

Glazer, A./*Konrad,* K. A. (1992), Private Provision of Public Goods, Limited Tax Deductibility, and Crowding Out. Diskussionspapier. Universität München. Erscheint in: Finanzarchiv.

Greenwald, B. C./*Stiglitz,* J. E. (1986), Externalities in Economics with Imperfect Information and Incomplete Markets. The Quarterly Journal of Economics 101, 229 - 264.

Gresik, T. A./*Satterthwaite,* M. (1989), The Rate at Which a Simple Market Converges to Efficiency as the Number of Traders Increases: An Asymptotic Result for Optimal Trading Mechanisms. Journal of Economic Theory 48, 304 - 332.

Groves, T./*Ledyard,* J. (1977), Optimal Allocation of Public Goods: A Solution to the Free Rider Problem. Econometrica 45, 783 - 809.

—/— (1987), Incentive Compatibility Since 1972, in: Groves, T./Radner, R./Reiter, S. (Hrsg.), Information, Incentives and Mechanisms. Essays in Honor of Leonid Hurwicz. Oxford, 48 - 111.

—/*Loeb,* M. (1975), Incentives and Public Inputs. Journal of Public Economics 4, 311 - 326.

Güth, W./*Hellwig,* M. (1986), The Private Supply of a Public Good. Journal of Economics. Supplementum 5, 121 - 159.

— (1987), Competition versus Monopoly in the Supply of Public Goods, in: Pethig, R./Schlieper, U. (Hrsg.), Efficiency, Institutions, and Economic Policy. Berlin und Heidelberg, 183 - 217.

Guttman, J. M. (1987), A Non-Cournot Model of Voluntary Collective Action. Economica 54, 1 - 19.

Haller, H. (1981), Die Steuern. Tübingen.

Harris, F. H. d. (1990), Economic Negligence, Moral Hazard, and the Coase Theorem. Southern Economic Journal 56, 698 - 704.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Harsanyi, J./*Selten,* R. (1988), A General Theory of Equilibrium Selection Games. Cambridge, Mass.

Hart, O. D. (1975), On the Optimality of Equilibrium when the Market Structure is Incomplete. Journal of Economic Theory 11, 418 - 443.

von Hayek, F. A. (1968), Der Wettbewerb als Entdeckungsverfahren. Kiel.

— (1975), Die Anmaßung von Wissen. ORDO 26, 12 - 21.

Head, (1977), Misleading Analogies in Public Good Analysis. Finanzarchiv N.F. 36, 1 - 18.

Hellwig, M. F. (1987), Some Recents Development in the Theory of Competition in Markets with Adverse Selection. European Economic Review 31, 319 - 325.

— (1988), A Note on the Interfirm Communication in Insurance Markets with Adverse Selection. Journal of Economic Theory 46, 154 - 163.

Henriet, D./*Rochet,* J.-G. (1990), Efficiency of Market Equilibria with Adverse Selection, in: Champsaur, P. et al. (Hrsg.), Essays in Honor of Edmond Malinvaud. Bd. 1: Microeconomics. Cambridge, Mass., 215 - 232.

Holländer, H. (1990), A Social Exchange Approach to Voluntary Cooperation. American Economic Review 80, 1157 - 1167.

Homans, G. C. (1961), Social Behavior. Its Elementary Forms. New York.

Huber, B. (1990), Staatsverschuldung und Allokationseffizienz: Eine theoretische Analyse. Baden-Baden.

Hurwicz, L. (1972), On Informationally Decentralized Systems, in: Radner, R./McGuire, C. B. (Hrsg.), Decision and Organization: A Volume in Honor of Jacob Marschak. Amsterdam, 297 - 336.

— (1979), On Allocations Attainable through Nash Equilibria, in: Laffont, J.-J. (Hrsg.), Aggregation and Revelation of Preferences. Amsterdam, 379 - 419.

—/*Walker,* M. (1990), On the Generic Nonoptimality of Dominant-Strategy Allocation Mechanism. A General Theorem that Includes Pure Exchange Economies. Econometrica 58, 683 - 704.

Illing, G. (1991), The Irrelevance of the Coase Theorem under Asymmetric Information. Diskussionspapier. München, erscheint in: Journal of Institutional and Theoretical Economics.

Inman, R. P. (1987), Markets, Governments, and the „New" Political Economy, in: Auerbach, A. J./Feldstein, M., Bd. II, 647 - 777.

Isaac, R. M./*Walker,* J. M./*Thomas,* S. H. (1984), Divergent Evidence on Free Riding: An Experimental Examination of Possible Explanation. Public Choice 43, 113 - 149.

Jaynes, G. D. (1978), Equilibria in Monopolistically Competitive Insurance Markets. Journal of Economic Theory 19, 394 - 422.

Kandori, M. (1992), Social Norms and Community Enforcement. Review of Economic Studies 59, 63 - 80.

Kant, I. (1793), Über den Gemeinspruch: Das mag in der Theorie richtig sein, taugt aber nicht für die Praxis. Berlinische Monatsschrift XXII (September), 201 - 284.

Karmann, A. (1992), Principal-Agent-Modelle und Risikoallokation – einige Grundprinzipien. WiSt (Nov. 1992), 557 - 562.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Kiener, St. (1990), Die Principal-Agent-Theorie aus informationsökonomischer Sicht. Heidelberg.

Kingma, B. R. (1989), An Accurate Measurement of the Crowd-Out Effect, Income Effect, and Price Effect for Charitable Contributions. Journal of Political Economy 97, 1197 - 1207.

Krause-Junk, G. (1977), Abriß der Theorie von den öffentlichen Gütern, in: Andel, N./Haller, H./Neumark, F., Bd. I, 687 - 711.

Kreps, D. M. (1990), A Course in Microeconomic Theory. New York u.a.O.

Kreps, D. J./*Milgrom,* J./*Roberts,* J./*Wilson,* R. (1982), Rational Cooperation in the Finitely Repeated Prisoners' Dilemma. Journal of Economic Theory 27, 245 - 252.

Laffont, J.-J. (1987), Incentives and the Allocation of Public Goods, in: Auerbach, A. J./Feldstein, M., Bd. II, 537 - 569.

Lipsey, R. G./*Lancaster,* K. (1956/57), The General Theory of Second Best. Review of Economic Studies 24, 11 - 32.

Littmann, K. (1977), Problemstellung und Methoden der heutigen Finanzwissenschaft, in: Andel, N./Haller, H./Neumark, F., Bd. I, 99 - 120.

Malinvaud, E. (1985), Lectures on Microeconomic Theory. Amsterdam.

Margolis, H. (1982), Selfishness, Altruism and Rationality. Cambridge.

Marwell, G./*Ames,* R. (1981), Economists Free Ride, Does Anyone Else? Journal of Public Economics 15, 295 - 310.

Maynard Smith, J. (1982), Evolution and the Theory of Games. Cambridge.

McMillan, J. (1979), The Free-Rider Problem: A Survey. Economic Record 55, 95 - 107.

Milgrom, P./*Roberts,* J. (1987), Informational Asymmetries, Strategic Behavior, and Industrial Organization. American Economic Review 77, 184 - 193.

Mirrlees, J. A. (1971), An Exploration in the Theory of Optimum Income Taxation. Review of Economic Studies 38, 175 - 208.

Miyazaki, H. (1977), The Rat Race and Internal Labor Markets. Bell Journal of Economics 8, 394 - 418.

Mossin, J. (1973), Theory of Financial Markets. Englewood Cliffs. N.Y.

Musgrave, R. A. (1987), Equity Principles in Public Finance, in: von de Kar, H. M./Wolfe, B. (Hrsg.), The Relevance of Public Finance for Policy Making. Detroit, 113 - 123.

Myerson, R. B./*Satterthwaite,* M. (1983), Efficient Mechanisms for Bilateral Trading. Journal of Economic Theory 29, 265 - 281.

Neumark, F. (1970), Grundsätze gerechter und ökonomisch rationaler Steuerpolitik. Tübingen.

Newbery, D. M. G./*Stiglitz,* J. E. (1982), The Choice of Techniques and the Optimality of Market Equilibrium with Rational Expectations. Journal of Political Economy 90, 223 - 246.

Neyman, A. (1985), Bounded Complexity Justifies Cooperation in the Finitely Repeated Prisoners' Dilemma. Economics Letters 19, 227 - 229.

Nozick, R. (1974), Anarchy, State, and Utopia. New York.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Oakland, W. H. (1987), Theory of Public Goods, in: Auerbach, A. J./Feldstein, M., Bd. II, 485 - 535.

Olson, jr., M. (1965), The Logic of Collective Action. Cambridge, Mass. Dt. Übersetzung (1968): Die Logik des kollektiven Handelns – Kollektivgüter und die Theorie der Gruppen. Tübingen.

Pauly, M. V. (1974), Overinsurance and Public Provision of Insurance: The Roles of Moral Hazard and Adverse Selection. Quarterly Journal of Economics 88, 44 - 54.

Peacock, A. T./*Wiseman,* J. (1961), The Growth of Public Expenditure in the United Kingdom. Princeton.

Pechman, J. A./*Okner,* B. A. (1974), Who Bears the Tax Burden? Washington D.C.

Pigou, A. C. (1932), The Economics of Welfare. London.

Pommerehne, W. W. (1987), Präferenzen für öffentliche Güter. Tübingen.

Postlewaite, A. (1985), Implementation via Nash Equilibria in Economic Environments, in: Hurwicz, L./Schneider, D./Sonnenschein, H. (Hrsg.), Social Goals and Social Organization. Essays in Memory of Elisha Pazner. Cambridge.

Rasmusen, E. (1989), Games and Information. An Introduction to Game Theory. Oxford.

Rawls, J. A. (1971), A Theory of Justice. Cambridge, Mass. Dt. Übersetzung (1975): Eine Theorie der Gerechtigkeit. Frankfurt/M.

Rees, R. (1985), The Theory of Principal and Agent. Bulletin of Economic Research 37, 3 - 26 und 75 - 95.

— (1989), Uncertainty, Information and Insurance, in: Hey, J. (Hrsg.), Current Issues in Microeconomics. Houndmills u.a.O., 47 - 48.

Rob, R. (1989), Pollution Claim Settlements under Private Information. Journal of Economic Theory 47, 307 - 333.

Roberts, R. D. (1984), A Positive Model of Private Charity and Public Transfers. Journal of Political Economy 92, 136 - 148.

Ross, S. A. (1976), Options and Efficiency. Quarterly Journal of Economics 90, 75 - 89.

Rothschild, M./*Stiglitz,* J. E. (1976), Equilibrium in Competitive Insurance Markets: An Essay on the Economics of Imperfect Information. Quarterly Journal of Economics 90, 629 - 649.

Rubinfeld, D. L. (1987), The Economics of the Local Public Sector, in: Auerbach, A. J./Feldstein, M., Bd. II, 571 - 645.

Samuelson, P. A. (1947), Foundations of Economic Analysis. Cambridge.

— (1954), The Pure Theory of Public Expenditures. Review of Economics and Statistics 36, 387 - 389.

Samuelson, W. (1985), A Comment on the Coase Theorem, in: Roth, A. E. (Hrsg.), Game Theoretic Models of Bargaining. Cambridge, 321 - 339.

Sandler, T./*Sterbenz,* F./*Posnett,* J. (1987), Free Riding and Uncertainty. European Economic Review 31, 1605 - 1617.

Sandmo, A. (1975), Optimal Taxation in the Presence of Externalities. Swedish Journal of Economics 77, 86 - 98.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

— (1976), Direct versus Indirect Pigouvian Taxation. European Economic Review 7, 337 - 349.

— (1984), Some Insights from the „new" Theory of Public Finance. Empirica 11, 111 - 124.

Schmidt, K. (1980), Grundprobleme der Besteuerung, in: Andel, N./Haller, H./Neumark, F., Bd. II, 119 - 171.

Schneider, F./*Pommerehne,* W. W. (1981), Free Riding and Collective Action: An Experiment in Public Microeconomics. Quarterly Journal of Public Economics 96, 689 - 704.

Schweizer, U. (1988), Externalities and the Coase-Theorem: Hypothesis or Result? Journal of Institutional and Theoretical Economics 144, 245 - 266.

Senf, P. (1977), Kurzfristige Haushaltsplanung, in: Andel, N./Haller, H./Neumark, F., Bd. I. Tübingen, 371 - 425.

Sinn, H.-W. (1988), Die Clarke-Steuer zur Lösung des Umweltproblems: Eine Erläuterung am Beispiel der Wasserwirtschaft, in: Siebert, H. (Hrsg.), Umweltschutz für Luft und Wasser. Berlin u. a. O., 241 - 254.

Smith, A. (1759, 1976), The Theory of Moral Sentiments. Oxford.

Sohmen, E. (1976), Allokationstheorie und Wirtschaftspolitik. Tübingen.

Steinberg, R. (1991), Does Government Spending Crowd out Donations? Annals of Public and Cooperative Economics 62, 591 - 612.

Stiglitz, J. E. (1982), The Inefficiency of the Stock Market Equilibrium. Review of Economic Studies 49, 241 - 261.

— (1985), Information and Economic Analysis: A Perspective. Economic Journal 95, 21 - 41.

— (1989), On the Economic Role of the State, in: Heertje, A. (Hrsg.), The Economic Role of the State. Oxford, 9 - 85.

— / *Boskin,* M. J. (1977), Some Lessons from the New Public Finance. The American Economic Review 67, 295 - 301.

Strassl, W. (1988), Externe Effekte auf Versicherungsmärkten. Eine allokationstheoretische Begründung staatlicher Regulierung. Tübingen.

Sugden, R. (1984), Reciprocity: The Supply of Public Goods Through Voluntary Contributions. Economic Journal 94, 772 - 787.

— (1985), Consistent Conjectures and Voluntary Contributions to Public Goods: Why the Conventional Theory Does not Work. Journal of Public Economics 27, 117 - 124.

Thompson, E. A. (1968), The Perfectly Competitive Production of Public Goods. Review of Economics and Statistics 50, 1 - 12.

Tian, G. (1989), Implementation of the Lindahl Correspondence by a Single-Valued, Feasible, and Continous Mechanism. Review of Economic Studies 56, 613 - 621.

Tiebout, C. (1956), A Pure Theory of Local Expenditures. Journal of Political Economy 64, 416 - 424.

Trockel, W. (1991), Über Informationsprobleme bei der Implementation von Mechanismen. Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften 111, 207 - 226.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Vickrey, W. (1961), Counterspeculation, Auctions and Competitive Sealed Tenders. Journal of Finance 16, 1 - 17.

Walker, M. (1981), A Simple Incentive Compatible Scheme for Attaining Lindahl Allocations. Econometrica 49, 65 - 71.

Warr, P. (1982), Pareto Optimal Redistribution and Private Charity. Journal of Public Economics 19, 131 - 138.

— (1983), The Private Provision of a Public Good is Independent of the Distribution of Income. Economics Letters 13, 207 - 211.

Weimann, J. (1990), Umweltökonomik – Eine theorieorientierte Einführung. Berlin u. a. O.

— (1992), Kooperation in großen Gruppen. Unveröffentlichte Habilitationsschrift. Universität Dortmund.

Whinston, M. D. (1983), Moral Hazard, Adverse Selection, and the Optimal Provision of Social Insurance. Journal of Public Economics 22, 49 - 71.

Wicksell, K. (1896), Finanztheoretische Untersuchungen. Jena.

Wiegard, W. (1983), Environmental Externalities and Corrective Input and Output Taxes. Atlantic Economic Journal 11, 36 - 42.

Wildasin, D. E. (1986), Urban Public Finance. Chur u. a. O.

Wilson, G. (1977), A Model of Insurance Markets with Incomplete Information. Journal of Economic Theory 16, 167 - 207.

Windisch, R. (1975), Coase-Paradigma versus Pigou-Paradigma: Über Information und Motivation als Grundfragen dezentralisierter Umweltkontrolle. Zeitschrift für Nationalökonomie 35, 345 - 390.

— (1980), Staatseingriffe in marktwirtschaftliche Ordnungen, in: Streißler, E./ Watrin, Ch. (Hrsg.), Zur Theorie marktwirtschaftlicher Ordnungen. Tübingen, 297 - 339.

— (1981), Das Anreizproblem bei marktlicher Koordinierung der Nutzung knapper Umweltressourcen, in: Wegehenkel, L. (Hrsg.), Marktwirtschaft und Umwelt. Tübingen, 105 - 149.

Young, H. P./*Foster,* D. (1991), Cooperation in the Short and in the Long Run. Games and Ecoomic Behavior 3, 145 - 156.

DOI https://doi.org/10.3790/schm.113.2.169 | Generated on 2023-04-04 12:17:49
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/