

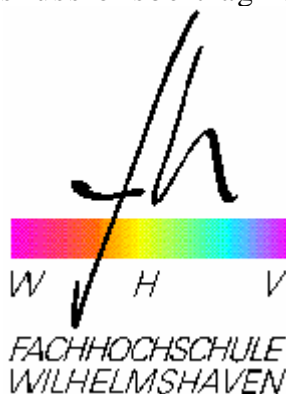
Fachhochschule Wilhelmshaven  
Fachbereich Wirtschaft

**Die Bedeutung der Finanzwissenschaft  
für die moderne Managementlehre  
- am Beispiel der Theorie des Marktversagens**

von  
*Prof. Dr. Matthias Kirspel*

Wilhelmshaven,  
1999

Diskussionsbeitrag Nr. 5



Diskussionsbeiträge  
aus dem  
Labor für Volkswirtschaftslehre

Fachhochschule Wilhelmshaven, Fachbereich Wirtschaft,  
Friedrich-Paffrath-Str. 101, D-26389 Wilhelmshaven

**Auch Manuskripte sind urheberrechtlich geschützt!  
Vervielfältigungen (auch in Auszügen) sowie  
Zitate aus der vorliegenden vorläufigen Fassung  
nur mit Genehmigung des Verfassers!**

**Die Bedeutung der Finanzwissenschaft**

**für die moderne Managementlehre  
- am Beispiel der Theorie des Marktversagens**

VON

***Prof. Dr. Matthias Kirspel***

Wilhelmshaven 1999

Der Untersuchungsgegenstand der Finanzwissenschaft ist die ökonomische Analyse der öffentlichen Finanzwirtschaft oder des Staates in einer marktwirtschaftlichen Wirtschaftsordnung. Ein Teilgebiet der Finanzwissenschaft beschäftigt sich mit der Fragestellung, ob es überhaupt Bedarf an Staatstätigkeit in einer Marktwirtschaft gibt und wie dieses zu begründen ist. Eine zentrale Rolle in diesem Zusammenhang spielt die Marktversagenstheorie. Hier wird untersucht unter welchen Bedingungen für einzelne Güter und Märkte ein rein auf Individualentscheidungen basierendes privatwirtschaftliches Angebot zu volkswirtschaftlich unerwünschten Ergebnissen führt. Hieraus kann dann Staatsbedarf, d.h. die Notwendigkeit eines kollektiven Entscheidungsprozesses, begründet werden.

Im folgenden wird ein Bereich der Marktversagenstheorie (die Theorie der öffentlichen Güter) dargestellt. Es wird geprüft, ob und in welchem Zusammenhang diese Theorie auch auf betriebswirtschaftliche Fragestellungen anzuwenden ist und inwieweit der Theorieansatz damit auch unverzichtbarer Bestandteil eines Managementwissens sein müssen.

A) Die finanzwissenschaftliche Betrachtung der rein öffentlichen Güter

Zur Charakterisierung von Gütern in der Finanzwissenschaft werden die Kriterien des **Ausschlussprinzips** und der **Nichtrivalität im Konsum** auf Güterarten angewendet (vgl. BEHRENS/KIRSPEL (1999) S.166ff).

Unter **Ausschlussprinzip** versteht man die Möglichkeit, Wirtschaftssubjekte vom Genuß eines Gutes auszuschließen. Die Erfüllung des Ausschlussprinzips ist eine wichtige Bedingung für die freiwillige Bereitschaft eines Wirtschaftssubjektes für einen Leistungsempfang zu zahlen. Nur bei Anwendbarkeit des Ausschlussprinzips kann dem Wirtschaftssubjekt bei Nichtbezahlung die Leistung entzogen werden.

Unter Konsumrivalität versteht man, ob gemeinsame Nutzung einer Leistung ohne Nutzenbeeinträchtigung des jeweils anderen Wirtschaftssubjektes möglich ist. Liegt

Nichtrivalität im Konsum vor, dann ist ein Nutzer A eines Gutes nicht beeinträchtigt, wenn zusätzlich ein Nutzer B hinzukommt.

Als rein öffentliche Güter bezeichnen wir nun Güter, bei denen sowohl kein Ausschlußprinzip anwendbar ist, als auch Nichtrivalität im Konsum vorherrscht.

Als Beispiel hierfür wird in der Literatur vielfach die Landesverteidigung genannt, da durch die Maßnahmen der Landesverteidigung eines Landes alle Bürger geschützt werden und durch einen weiteren Nutzer (z.B. Geburt eines neuen Bürgers) der Schutz der alten Bürger nicht beeinträchtigt wird.

Für die Bereitstellung rein öffentlicher Güter hat die moderne Finanzwissenschaft folgende allgemein akzeptierte Grundkriterien abgeleitet:

**1) Die Nutzung vorhandener öffentlicher Güter** (vgl. BLANKART (1994) S. 56ff)

Ist ein **rein öffentliches Gut** einmal produziert, sind die Grenzkosten der Nutzung Null, da vollkommene Nichtrivalität der Inanspruchnahme herrscht. Ein zusätzlich auftretender Nutzer sollte für die Inanspruchnahme der Leistung in diesem Fall keinen Preis zahlen. Sollte die Vorhaltung des rein öffentlichen Gutes Kosten verursachen, ist eine Zwangsabgabe angebracht. Die Steuerfinanzierung des rein öffentlichen Gutes Landesverteidigung mag dies verdeutlichen.

Daß bei einem Gut ohne jede Rivalität im Konsum das Ausschlussprinzip nicht angewendet werden kann, ist, nachdem es produziert ist, nicht als Problem anzusehen. Da die Inanspruchnahme keine Grenzkosten der Nutzung verursacht, wäre eine potentielle Anwendung des Ausschlussprinzips nicht sinnvoll.

**2) Die Bereitstellung neuer öffentlicher Güter und die Ermittlung des Leistungsumfanges**

Hier liegt die eigentliche Problematik der öffentlichen Güter. Bei der Bereitstellung neuer öffentlicher Güter führt die Nichterfüllung des Ausschlussprinzips und das Vorliegen von Nichtrivalität im Konsum zu Marktversagen, d. h. zur Unmöglichkeit einer effizienten Leistungsversorgung aufgrund von Individualentscheidungen von privaten Anbietern und Nachfragern.

Da das Ausschlussprinzip nicht gilt, wird ein privater Unternehmer die Nutzer, die sich nicht an den Kosten der Bereitstellung beteiligen wollen, nicht vom Konsum ausschließen können. Damit hat er keinen Anreiz diese Leistung anzubieten. Der Nachfrager eines Gutes

wird aus individueller Eigennutzmaximierung einen Anreiz haben seine eigenen Präferenzen nicht zu offenbaren. Er wird anstreben sich als sog. Trittbrettfahrer zu verhalten. Er geht davon aus, daß andere Wirtschaftssubjekte die Leistung schon finanzieren, die er dann kostenlos mit nutzt.

Es ist nun unmittelbar einsichtig, daß ein solches Verhalten aller Wirtschaftssubjekte zu einer Nichtbereitstellung dieses Gutes führt. Der Marktprozess bewirkt eine Tendenz zur Unterversorgung mit öffentlichen Gütern. Es wird somit ein kollektiver Entscheidungsprozess (Gruppeneinigung, Demokratie oder Bürokratie) als Koordinationsverfahren benötigt.

Bevor die Effizienz der kollektiven Entscheidungsprozesse zur Bestimmung des optimalen Leistungsumfanges betrachtet wird, sei jedoch zuerst der prinzipielle wohlfahrtstheoretische Ansatz zur Bestimmung des optimalen Angebots öffentlicher Güter erläutert.

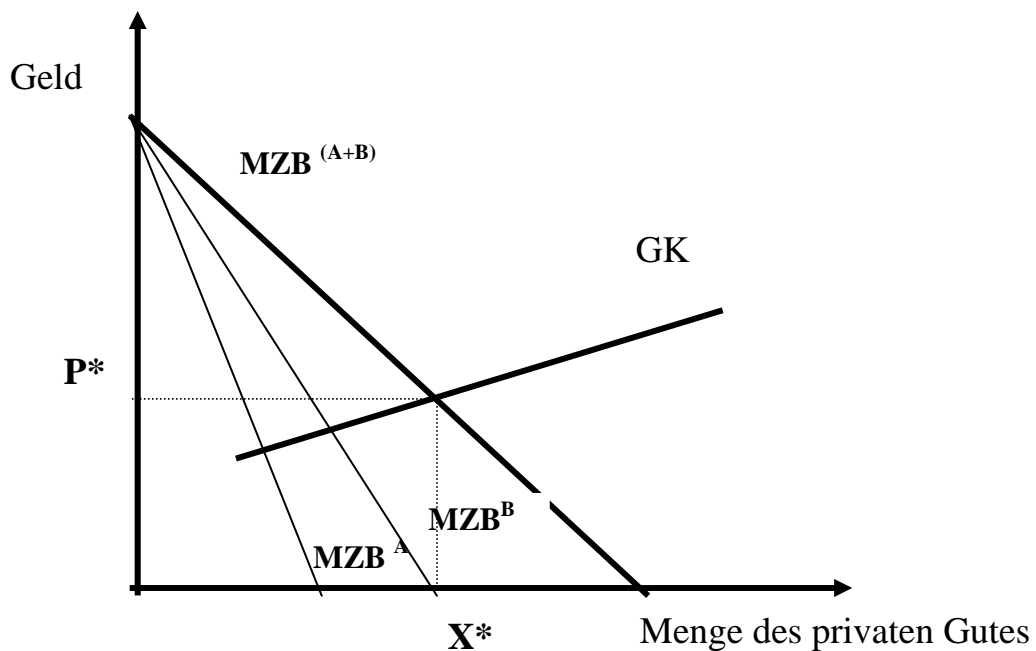
Ein Vergleich mit der Optimalversorgung privater Güter unter Konkurrenz sei kurz angebracht. (vgl. zu folgendem: BLANKART (1994), S.93ff)

Bei privaten Gütern wird die Marktnachfrage durch horizontale Addition der individuellen Nachfragefunktionen ermittelt. Eine individuelle Nachfragefunktion gibt die in Geld ausgedrückten Grenznutzeneinschätzungen eines Wirtschaftssubjektes bezüglich des betrachteten Gutes wieder. Dies wird im folgenden marginale Zahlungsbereitschaft (MZB) genannt. Die Angebotsfunktion an dem Markt ist die Addition der Grenzkosten der einzelnen Anbieter bezogen auf dieses Produkt. Im Marktgleichgewicht zahlt jedes Wirtschaftssubjekt den gleichen Preis. Dieser Preis entspricht den Grenzkosten des Grenzanbieters (GK). Alle Wirtschaftssubjekte konsumieren u.U. eine unterschiedliche Menge .

Unterstellen wir, daß es nur zwei Wirtschaftssubjekte A und B in der Volkswirtschaft gäbe, so erhält man die folgende Optimalbedingung:

$$p^A = p^B = GK$$

Die folgende Graphik verdeutlicht diesen Zusammenhang:



Für öffentliche Güter gilt nun folgendes:

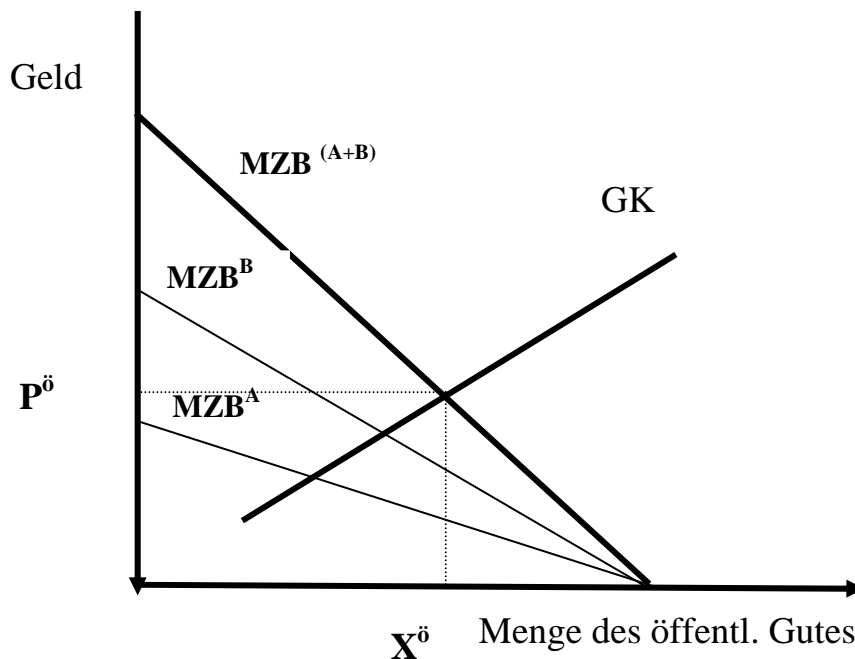
Es gibt keine Marktnachfragekurven, da ein Markt nicht existiert. Stattdessen existieren für jedes Wirtschaftssubjekt sogenannte Pseudonachfragekurven. Diese geben die Grenznutzeneinschätzung jedes Wirtschaftssubjektes bezüglich des öffentlichen Gutes wieder. Sie werden auch als marginale Zahlungsbereitschaft (MZB) bezeichnet. Da bei öffentlichen Gütern die Wirtschaftssubjekte die produzierte Menge **gemeinsam** nutzen, ist die gesellschaftliche Nachfrage als vertikale Addition der individuellen Pseudonachfragefunktionen zu erhalten. Die Optimalversorgung liegt dort, wo der gesellschaftliche Grenznutzen den Grenzkosten der Produktion entspricht.

Unterstellen wir, daß es nur zwei Wirtschaftssubjekte A und B in der Volkswirtschaft gäbe. Man erhält die folgende Optimalbedingung:

$$p^A + p^B = MZB^A + MZB^B = GK$$

Bei öffentlichen Gütern konsumieren im gesellschaftlichen Optimum die Wirtschaftssubjekte die gleiche Menge. Sie müssen jedoch einen unterschiedlichen Preis zahlen.

Die folgende Graphik verdeutlicht diesen Zusammenhang (vgl. BLANKART (1994),S.94):



Ein Vergleich zwischen der optimalen Versorgung einer Gesellschaft mit privaten und öffentlichen Gütern ergibt:

Bei privaten Gütern zahlen alle Wirtschaftssubjekte den gleichen Preis und konsumieren eine unterschiedliche Menge. Der Preis des Gutes entspricht den Grenzkosten und der marginalen Zahlungsbereitschaft jedes einzelnen Wirtschaftssubjektes.

Bei öffentlichen Gütern zahlen alle Wirtschaftssubjekte einen unterschiedlichen Preis und konsumieren die gleiche Menge. Der Preis des Gutes entspricht den Grenzkosten und der Summe der marginalen Zahlungsbereitschaft aller Wirtschaftssubjekte. Alle Nutzer insgesamt decken also die Grenzkosten der Produktion des öffentlichen Gutes. Da jedes Wirtschaftssubjekt jedoch nur entsprechend seiner marginalen Zahlungsbereitschaft belastet wird, wird es auch bereit sein diesen Beitrag zu bezahlen. Die gesellschaftlich optimale Menge und deren Finanzierungsregel sind also mit Freiwilligkeit vereinbar.

### 3) Die Bereitstellung öffentlicher Güter bei Gruppeneinigung und in der Demokratie

Bisher wurde festgestellt, daß ein gesellschaftlich optimaler Umfang öffentlicher Güter existiert. Bei Bekanntheit der Pseudonachfragefunktionen der Wirtschaftssubjekte kann dieses von einem *wohlwollenden Diktator* auch realisiert werden. Die Existenz eines *wohlwollenden Diktators mit vollständiger Information* ist jedoch unrealistisch.

Wir wollen nun untersuchen, ob durch Gruppeneinigung oder durch den demokratischen Prozess Koordinationsverfahren existieren, die zu einer optimalen Versorgung führen können.

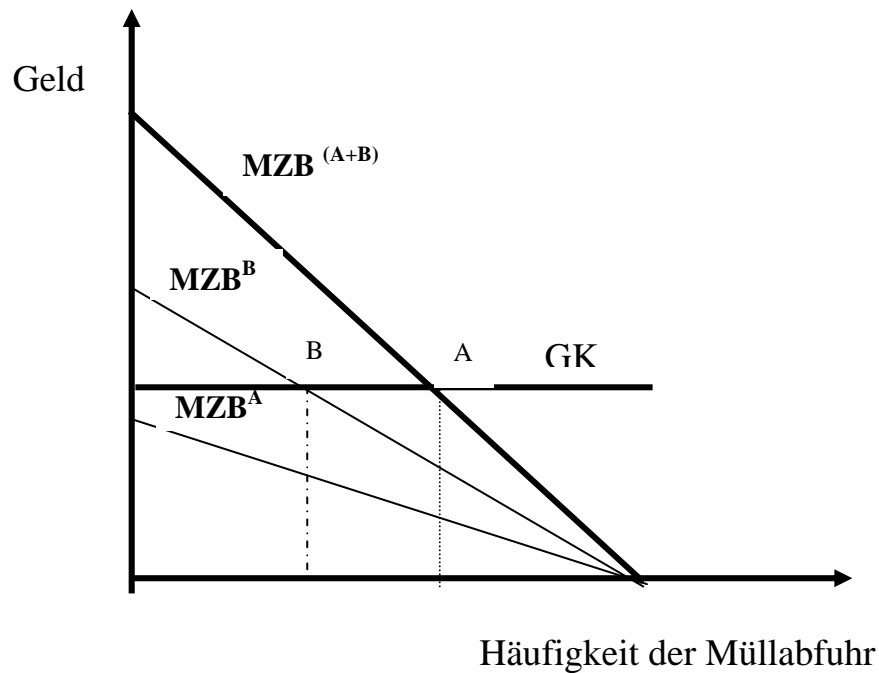
### **a. Die Gruppeneinigung**

Von Gruppeneinigung soll gesprochen werden, wenn Gruppen von Wirtschaftssubjekten eine einstimmige Verhandlungslösung erreichen (vgl. BEHRENS/KIRSPERL (1999), S.76). Gruppeneinigung ist demnach ein kollektives Entscheidungsverfahren.

Unterstellen wir, die Modellvolkswirtschaft bestehe aus 2 Wirtschaftssubjekten A und B. Beide sollen sich über das Angebot öffentlicher Güter einigen. (Das folgende Beispiel ist entnommen aus BLANKART (1994), S. 105ff)

Es sei beispielhaft angenommen, daß sich die zwei Wirtschaftssubjekte gemeinsam über den Einsatz der Müllabfuhr einigen wollen. Die Müllabfuhr habe in dem Beispiel den Charakter eines öffentlichen Gutes. Es sollen keine zusätzlichen Kosten entstehen, wenn ein beauftragter Müllunternehmer die Müllsäcke eines weiteren Haushalts mitnimmt. Es soll außerdem das Ausschlussprinzip nicht praktiziert werden. Ein weiterer Haushalt wird nicht gehindert seine Müllsäcke einem eintreffenden Müllwagen mitzugeben. Das Entscheidungsproblem besteht demnach darin, die Häufigkeit der Müllabfuhr festzulegen.

Das folgende Schaubild verdeutlicht diesen Zusammenhang:



Wenn die Pseudonachfragekurven offenbart sind, besteht kein Problem den optimalen Leistungsumfang und dessen Finanzierung zu bestimmen. Bei den vereinfacht unterstellten konstanten Grenzkosten ist der optimale Umfang erreicht, wenn die Grenzkosten der Summe der marginalen Zahlungsbereitschaft entsprechen (**Punkt A**). Beide Wirtschaftssubjekte zahlen einen Kostenanteil entsprechend ihrer marginalen Zahlungsbereitschaft. Wenn wir Fixkosten vernachlässigen, deckt die Summe der Finanzierungsbeiträge die Kosten des Angebots.

Wird dieses Ergebnis jedoch auch im Verhandlungsprozeß erreicht ?

Unterstellen wir, daß in der Ausgangssituation beide Wirtschaftssubjekte für sich handeln. Wirtschaftssubjekt A wird keine Müllabfuhr nachfragen, da die Grenzkosten der Müllabfuhr über seinem individuellen Prohibitivpreis liegen. Er wird selbst zur nächstgelegenen Mülldeponie fahren. Wenn nun Wirtschaftssubjekt B hinzutritt, wird dieser alleine eine Müllabfuhrhäufigkeit in Höhe von B nachfragen. Im Punkte B entspricht die marginale Zahlungsbereitschaft des Wirtschaftssubjektes B gerade den Grenzkosten der Produktion. Das Wirtschaftssubjekt B wird bei Alleinfinanzierung keinen Anreiz haben eine größere Menge nachzufragen. Wirtschaftssubjekt A würde in diesem Fall als Trittbrettfahrer an der bereitgestellten Menge B kostenlos teilhaben und kann demnach seine bisherigen Fahrten zur Mülldeponie einstellen. Die Menge B ist jedoch gesellschaftlich suboptimal. Es



ist demnach interessant zu prüfen, ob durch Verhandlungen zwischen den beiden Wirtschaftssubjekten die gesellschaftlich optimale Lösung erreicht wird.

Bei Betrachtung des Schaubildes ist festzustellen, daß bei den unterstellten Verläufen der Pseudonachfragefunktionen beide Wirtschaftssubjekte durch eine Ausdehnung des Angebots profitieren könnten, wenn sie sich über eine Aufteilung der jeweiligen Zusatzkosten einigen könnten. Falls sich das Wirtschaftssubjekt A an den Kosten der Bereitstellung beteiligt, ist eine Ausdehnung der Produktionsmenge vom Punkt B in Richtung zum Punkte A denkbar.

Bei Unterstellung von Freiwilligkeit ist die Bereitschaft an der Kostenbeteiligung durch A auf die Fläche unter seiner Pseudonachfragefunktion ( $MZB^A$ ) zwischen den Punkten B und A begrenzt. Sollte er diesen Beitrag zu zahlen bereit sein, dann könnte der Punkt A erreicht werden. In diesem Fall würde das Wirtschaftssubjekt B einen entsprechende Kostenbeteiligung an der Mengenausdehnung tragen und das gesellschaftliche Optimum könnte auch bei Freiwilligkeit erreicht werden.

Obwohl sich durch Verhandlungen das gesellschaftliche Optimum also einstellen kann, ist ein Nichterreichen dieser Situation nicht auszuschließen. Die Gründe liegen im Anreiz zu strategischem Verhalten und der Abhängigkeit der freiwilligen Kostenbeteiligung von der Ausgangssituation.

Die Abhängigkeit von der Ausgangssituation wird durch den dargestellten Fall unmittelbar deutlich.

Nehmen wir an, daß beide Wirtschaftssubjekte sich sofort zwecks Bestimmung des optimalen Leistungsumfangs zusammensetzen ohne sich strategisch zu verhalten. In diesem Fall wird der optimale Umfang erreicht (Punkt A). Beide Wirtschaftssubjekte zahlen einen Kostenanteil entsprechend ihrer marginalen Zahlungsbereitschaft.

Wenn wir annehmen, daß in der Ausgangssituation jedoch B bereits den Punkt B realisiert hat und danach der Verhandlungsprozeß erst beginnt, dann ändert sich die Situation völlig. Da das Wirtschaftssubjekt A eine Menge B kostenlos nutzen kann, wird es sich freiwillig wohl kaum überzeugen lassen sich an diesen Kosten (bis zur Bereitstellung von B) zu beteiligen. Es wird dieses als seinen Besitzstand betrachten und sich nur an den Zusatzkosten zur Ausdehnung der Menge über B hinaus beteiligen. Sollte dann die Menge bis zu A ausgedehnt werden, ist die Verteilung der Gesamtkosten zur Finanzierung des Angebots relativ stark auf Wirtschaftssubjekt B konzentriert, da er ja weiterhin die Kosten

bis zur Menge B hin völlig alleine trägt. Dies macht deutlich, daß die freiwillige Finanzierung in diesem Fall stark von der Ausgangssituation abhängt.

Bei Betrachtung dieser Situation ist auch einsichtig, daß die Situation starke Anreize liefert seine Pseudonachfrage nicht zu offenbaren und sich strategisch zu verhalten. Wirtschaftssubjekt B wird es zum Beispiel nur ungern sehen, daß es den Löwenanteil der Kosten trägt. Er könnte sich übervorteilt fühlen und mit völliger Einstellung seiner Bereitstellung drohen, um eine in seinem Sinne faire Beteiligung des Wirtschaftssubjektes A an den Gesamtkosten zu erzwingen. Wirtschaftssubjekt A wiederum könnte versuchen, die völlige Trittbrettfahrersituation aufrechtzuerhalten. Er könnte jegliches Interesse an der öffentlichen Müllabfuhr leugnen, da er ja gern bereit ist seinen Müll direkt selbst bei der Mülldeponie abzugeben.

Bei strategischem Verhalten ist die Höhe des erreichten Leistungsumfangs demnach unbestimmt. Durch einen spieltheoretischen Ansatz, bei Unterstellung verschiedener Verhaltensannahmen, sind mögliche Lösungen ableitbar. Auf dieses sei hier jedoch verzichtet.

Zusammenfassend ist demnach festzustellen, daß eine Gruppeneinigung zwar zu einer gesellschaftlich optimalen Güterversorgung bei Freiwilligkeit kommen kann, aber dieses nicht notwendigerweise erreicht werden muß. Es ist unmittelbar einsichtig, daß mit zunehmender Gruppengröße die Wahrscheinlichkeit einer gesellschaftlich suboptimalen Lösung zunimmt, da der Anreiz zu strategischem Verhalten und unbestraftem Trittbrettfahrerverhalten dann zunimmt.

## **b. Die Demokratie**

Es sei nun untersucht, inwieweit ein demokratischer Entscheidungsprozess eine optimale Versorgung mit dem öffentlichen Gut gewährleistet. Es sei unterstellt, daß die demokratische Entscheidung aufgrund einer Mehrheitsregel gefällt wird. (Zum folgenden vgl. BLANKART (1994),S.108ff.). Es sollen folgende wichtige Grundannahmen gelten:

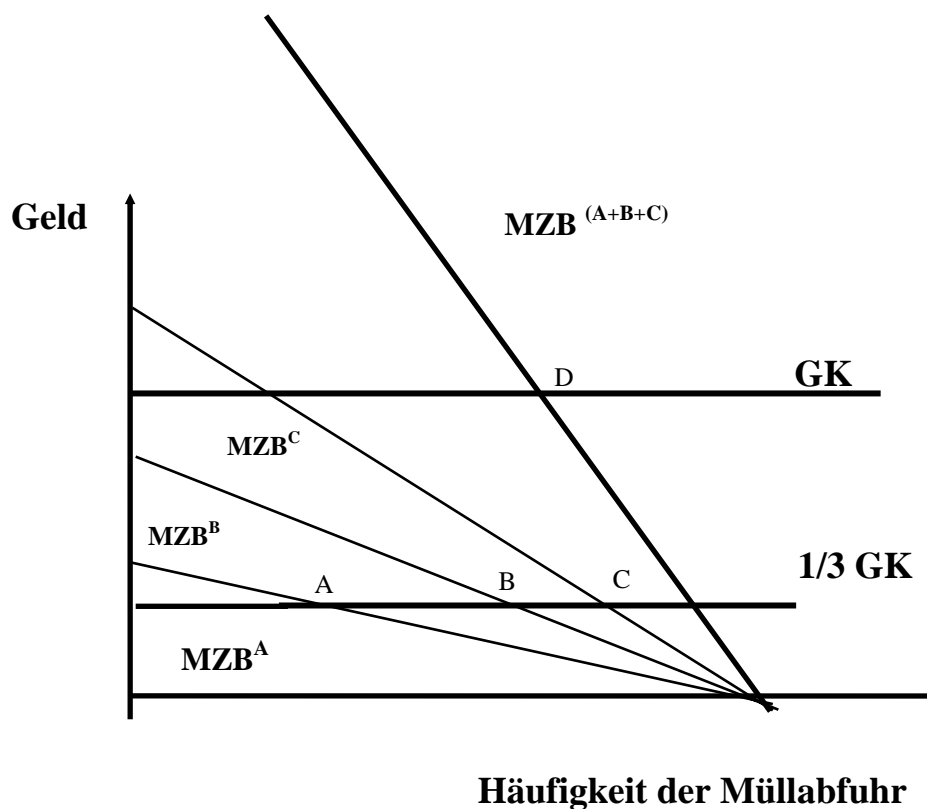
1. Die Wahlberechtigten sind sowohl Nutznießer des öffentlichen Gutes als auch Steuerzahler. Die Steuerzahlung wird zur Finanzierung des öffentlichen Gutes verwendet.
2. Kostendeckung ist vorgeschrieben. Die Kosten des öffentlichen Angebots werden auf alle Bürger gleich verteilt.

3. Jedes Angebot einer öffentlichen Leistung wird für sich abgestimmt und finanziert. Ein Verbund mit anderen Leistungen ist unzulässig.

4. Das Angebot öffentlicher Leistung gilt als angenommen, wenn mehr als 50% der Wahlbürger zustimmen (einfache Mehrheit). Koalitionen und Absprachen unter den Wahlbürgern seien wegen prohibitiv hoher Verhandlungskosten ausgeschlossen.

Zu welchen Ergebnissen dieses einfache Wahlmodell führt läßt sich am Beispiel eines Modells mit 3 Wirtschaftssubjekten erschließen.

Das folgende Schaubild verdeutlicht diesen Zusammenhang:



Es soll wieder die Häufigkeit der Müllabfuhr zur Abstimmung stehen. Die Kurven  $MZB^A$ ,  $MZB^B$  und  $MZB^C$  geben die marginale Zahlungsbereitschaft der drei betrachteten Wirtschaftssubjekte in der Volkswirtschaft wieder.  $MZB^{(A+B+C)}$  stellt die Summe der marginalen Zahlungsbereitschaften dar. Da Kostendeckung vorgeschrieben ist, sieht die Steueraufteilungsregel vor, daß jedes Wirtschaftssubjekt  $1/3$  der Kosten trägt. Da konstante

Stückkosten unterstellt sind, beträgt der Steuerpreis pro Müllabfuereinheit  $1/3$  der Grenzkosten für jeden Bürger. Die Wirtschaftssubjekte sollen nun via Mehrheitsregel über alternative Budgetumfänge abstimmen. Eine Mindestmenge von A bereitzustellen, würde von allen Wirtschaftssubjekten angenommen. Bei der Menge von A ist die marginale Zahlungsbereitschaft von allen Wirtschaftssubjekten größer oder gleich dem Steuerpreis. Sollte eine Menge größer als A zur Abstimmung kommen, dann wird Wirtschaftssubjekt A nicht mehr zustimmen, da der Steuerpreis über seiner marginalen Zahlungsbereitschaft liegt. Da aber die Wirtschaftssubjekte B und C eine größere Nachfrage nach dem Gut Müllabfuhr haben, wird bei Mehrheitsabstimmung das Wirtschaftssubjekt A überstimmt werden. Mehrheitsfähig ist die Menge B. Hier entspricht der Steuerpreis der marginalen Zahlungsbereitschaft des mittleren Wählers (Medianwähler). Eine höhere Menge wird nicht realisiert, da diese nicht mehr mehrheitsfähig ist. Unsere graphische Darstellung läßt erkennen, daß die Medianwählermenge unterhalb der gesellschaftlich optimalen Menge (Punkt D) liegt. Es ist also festzuhalten, daß bei Mehrheitswahlrecht nicht die gesellschaftlich optimale Menge, sondern eine mehrheitsfähige Menge (Medianwählergleichgewicht) realisiert wird. Die Mengenabweichung vom gesellschaftlichen Optimum ist abhängig von den Verläufen der Pseudonachfragefunktionen. Das Medianwählergleichgewicht kann sowohl zu einer Überversorgung als auch zu einer Unterversorgung mit öffentlichen Gütern führen

### **Die Bedeutung öffentlicher Güter in Betriebswirtschaften**

Es soll nun geprüft werden, ob und inwieweit diese Theorien auch auf betriebswirtschaftliche Fragestellungen anzuwenden sind und die Theorieansätze damit auch unverzichtbarer Bestandteil eines Managementwissens **sein müssen**.

Obwohl nach privatwirtschaftlichen Gesichtspunkten organisierte Betriebswirtschaften in der Regel keine rein öffentlichen Güter für Kunden herstellen, da wegen des fehlenden Ausschlussprinzips dies bei Gewinnstreben nicht möglich ist, treten in Betriebswirtschaften diese Güter auf.

#### **a) Güter mit Öffentlichkeitscharakter bei der innerbetrieblichen Leistungserstellung**

Moderne Betriebswirtschaften sind komplexe Gebilde. Sie sind in der Regel Mehrproduktunternehmungen mit mehrstufiger Produktion. Es gibt einzelne Abteilungen,

die nur Vorleistungen für andere Abteilungen produzieren, wobei oftmals die produzierten Vorleistungen von nachfolgenden Abteilungen gemeinsam genutzt werden. Damit produzieren diese Abteilungen eine Art öffentliches Gut für die nachfolgenden Abteilungen. Ein Beispiel hierfür sind die Serviceabteilungen in Unternehmungen, z.B. die EDV - Abteilung.

Nehmen wir z.B. an, daß eine Unternehmung die Einführung einer neuen EDV - Software plant, die von mehreren Abteilungen gleichzeitig genutzt werden kann. Bei ausreichender Rechnerkapazität kann durchaus realistisch davon ausgegangen werden, daß, nach Entwicklung des Produktes, in Grenzen eine Nichtrivalität im Konsum besteht, da es wahrscheinlich einer Abteilung B nichts ausmacht, wenn Abteilung A die gleiche Anwendung auf einem eigenen PC auch nutzt.

Die interessante Problematik besteht in der Bestimmung des optimalen Projektvolumens. Diese Problematik ist ähnlich wie das oben geschilderte Müllabfuhrbeispiel zu behandeln. Aus Sicht der Unternehmensleitung ist es sinnvoll, einen Leistungsumfang zu wählen, bei dem der Gesamtgewinn aller Abteilungen aus dem Projekt maximiert wird. Unterstellen wir, daß das Projekt für jede Abteilung zu Kostenersparnissen in der Zukunft führt. Der Gesamtnutzen aus dem Projekt entspricht der Summe der erzielten Kostenersparnisse und die Kosten (bei Vernachlässigung von laufenden Betriebskosten) die vom Leistungsumfang abhängigen Projektkosten.

Der zu maximierende Gesamtgewinn aus einem solchen Projekt wäre demnach die Differenz aus Gesamtkostenersparnis aus Realisation des Projektes abzüglich der Realisationskosten des Projektes. Der betriebswirtschaftliche optimale Leistungsumfang ist dort erreicht, wo die Summe der Grenzkostenersparnisse aller Abteilungen den Grenzkosten der Projektrealisation entsprechen.

Nehmen wir an, daß die Unternehmung aus 3 Abteilungen A, B, und C besteht.

Die Kostenersparnisse aller 3 Abteilungen seien mit  $E^A$ ,  $E^B$ ,  $E^C$  und die Grenzersparnisse mit  $GE^A$ ,  $GE^B$  und  $GE^C$  abgekürzt.

Für den optimalen Leistungsumfang des Projekts muß gelten:

$$GE^A + GE^B + GE^C = GK$$

Falls die Projektkosten auf die einzelnen Abteilungen umgelegt werden sollen, können wir relativ einfach die einzelnen Grenzersparnisse als marginale Zahlungsbereitschaft

interpretieren. Ein allwissender Manager würde demnach eine Entscheidungsregel für das optimale Projektvolumen festlegen, die der Entscheidungsregel eines wohlwollenden Diktators für die Bereitstellung öffentlicher Güter des Staates entspricht. Der Manager würde denjenigen Projektumfang wählen, bei der die Summe der Grenzkostenersparnisse den Grenzkosten der Ausdehnung des Leistungsumfangs des Projektes entspricht. Er würde die im Optimum erzielten Grenzersparnisse als Finanzierungsbeitrag der Abteilungen festlegen.

Für die betriebswirtschaftliche Realität gilt jedoch das gleiche wie für die politische Realität. Das Modell des allwissenden, in vollständigem Unternehmensinteresse entscheidenden Managers ist nicht in der Lage die realen Entscheidungsprozesse festzulegen.

In unserem Beispiel wissen in der Regel nur die einzelnen Abteilungen selbst, welche Kostenersparnisse aus derartigen Projekten zu ziehen sind.

Viele Unternehmen werden daher für solche Entscheidungen eine Art Gruppeneinigungsprozess wählen. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Unternehmung ihre Abteilungen als sogenannte Profitcenter (am Abteilungsgewinn orientierte, relativ selbständige Einheiten) organisiert.

In diesem Fall wird in der Unternehmung üblicherweise ein Projektteam gebildet. Dieses wird Mitarbeiter der Fachabteilungen als Teammitglieder haben und gemeinsam einen Leistungsumfang festlegen. Dem Projektteam ist oftmals eine Finanzierungsregel vorgegeben und über die Projektleistung wird nach eingehender Diskussion nach vorgegebenen Regeln abgestimmt.

Es treten hierbei die gleichen potentiellen Fehlentscheidungsmöglichkeiten auf, die bereits für die öffentlichen Güter in einer Volkswirtschaft diskutiert wurden.

1. die festgelegten Entscheidungsregeln entsprechen dem Mehrheitswahlrechtmodell der Demokratie mit Gleichverteilung der Kosten :

Hierbei wird wieder der Medianwähler unter den Teammitgliedern über den optimalen Leistungsumfang entscheiden. Der festgesetzte, mehrheitsfähige Leistungsumfang ist wahrscheinlich suboptimal. Das bestimmte Leistungsangebot kann sowohl zu einem zu großen als auch zu einem zu kleinen Projektumfang führen.

2. die festgelegten Entscheidungsregeln entsprechen dem Einstimmigkeitsmodell der Demokratie mit Gleichverteilung der Kosten :

Hierbei wird die Fachabteilung mit den geringsten Projektvorteilen über den gewählten Leistungsumfang entscheiden. Das bestimmte Leistungsangebot wird wahrscheinlich zu einem zu kleinen Projektumfang führen.

3. Gruppeneinigung mit einstimmiger Verhandlungslösung ohne Festlegung einer Finanzierungsregel:

Wie im Müllabfuhrbeispiel besprochen, kann dieser Prozess zur Festsetzung eines optimalen Leistungsumfanges führen, wenn die Projektteammitarbeiter sich nicht strategisch verhalten. Außerdem muß genügend Verhandlungszeit vorhanden sein, damit eine glaubhafte Darlegung der Kostenersparnisse der Fachbereiche möglich ist.

Es ist wieder unmittelbar einsichtig, daß mit zunehmender Gruppengröße und Entscheidungs(zeit-)druck die Wahrscheinlichkeit einer für die Unternehmung suboptimalen Lösung zunimmt, da ein Anreiz zu unbestrafbarem Trittbrettfahrerverhalten gegeben ist.

### **b) Güter mit Öffentlichkeitscharakter und das Außenverhältnis von Betriebswirtschaften:**

Auch im Außenverhältnis von Betriebswirtschaften ist die Existenz öffentlicher Güter von Bedeutung. Oftmals ist das Leistungsergebnis einer Betriebswirtschaft nicht nur von der eigenen Leistung sondern auch von dem allgemeinen Umfeld abhängig. Dies gilt insbesondere für Dienstleistungsunternehmen. Die Bedeutung des Umfeldes ist branchenabhängig und sei am Beispiel der Tourismuswirtschaft erläutert.

Der Erfolg einer Unternehmung der Tourismuswirtschaft, z.B. ein Hotel, ist nicht nur von der eigenen Leistungsfähigkeit bestimmt. Es besteht eine starke Abhängigkeit von der allgemeinen Attraktivität der touristischen Destination. Deshalb wird im Tourismus oftmals ein übergreifendes Management der ganzen Destination als Wettbewerbseinheit gefordert (vgl. BIEGER (1997), S. 13). Man spricht vom sog. Destinationsmanagement (vgl. BIEGER (1997) zu Aufgaben und Organisation des Destinationsmanagement). Das Destinationsmanagement hat die Aufgabe, die kooperativen Aufgaben in der Destination zu erfüllen. Hierzu gehört zum Beispiel der Entwurf und die Durchsetzung eines einheitlichen Marketingkonzeptes einer Destination.

In den Tourismusorten sind die einzelnen Leistungsanbieter jedoch immer noch weitgehend eigenverantwortliche, selbständige und unabhängige Wirtschaftseinheiten. Demnach können Destinationsentscheidungen nicht einfach hierarchisch durchgesetzt werden sondern müssen kooperativ entschieden werden. Gruppenentscheidungsprozesse und Abstimmung sind von entscheidender Bedeutung. Für diese Prozesse sind die bisher dargestellten Zusammenhänge damit direkt anwendbar. Dieses sei an einer einfachen Fallstudie verdeutlicht.

Für einen touristischen Zielort sei ein Werbebudget mit Finanzierung festzulegen. Am Ort seien 3 touristische Anbieter (A= Hotel, B= Restaurant, C= sonstige Dienstleistung). Diese drei Anbieter sollen gemeinsam positive Umsatzsteigerungen aus der Werbemaßnahme erwarten und die Kosten tragen.

Durch Ausschreibung der Maßnahme seien vier Vorschläge eingeholt worden. Die Kosten der Vorschläge betragen:

$$K(1) = 1,2 \text{ Millionen DM}$$

$$K(2) = 2,25 \text{ Millionen DM}$$

$$K(3) = 2,7 \text{ Millionen DM}$$

$$K(4) = 3,6 \text{ Millionen DM}$$

Die einzelnen touristischen Anbieter erwarten folgende individuelle Umsatzsteigerungen aus den Werbemaßnahmen:

Vorschlag 1:

$$U(A) = 1,5 \text{ Millionen} \quad U(B) = 0,7 \text{ Millionen} \quad U(C) = 0,5 \text{ Millionen}$$

Vorschlag 2:

$$U(A) = 2,625 \text{ Millionen} \quad U(B) = 1,125 \text{ Millionen} \quad U(C) = 0,75 \text{ Millionen}$$

Vorschlag 3:

$$U(A) = 3,05 \text{ Millionen} \quad U(B) = 1,2 \text{ Millionen} \quad U(C) = 0,85 \text{ Millionen}$$

Vorschlag 4:

$$U(A) = 3,5 \text{ Millionen} \quad U(B) = 1,35 \text{ Millionen} \quad U(C) = 0,95 \text{ Millionen}$$

Das optimal Werbebudget für die Gesamtdestination ist natürlich dasjenige, bei dem der Gesamtgewinn der Destination am größten ist. Man erhält :



| Vorschlag | Destinationsumsatz | Kosten | Destinationsgewinn |
|-----------|--------------------|--------|--------------------|
| 1         | 2,7                | 1,2    | 1,5                |
| 2         | 4,5                | 2,25   | 2,25               |
| 3         | 5,1                | 2,7    | 2,4                |
| 4         | 5,8                | 3,6    | 2,2                |

Es ist also ersichtlich, daß Vorschlag 3 aus der Sicht der Gesamtdestination optimal ist.

Eine als Konzern geführte Destination würde diesen Vorschlag durchsetzen. Ob dieses Ergebnis jedoch erreicht wird, wenn die Destinationsmitglieder unabhängig sind, ist nicht sichergestellt und hängt vom Abstimmungsverfahren ab.

### **1. Die festgelegten Entscheidungsregeln entsprechen dem Mehrheitswahlrechtmodell der Demokratie mit Gleichverteilung der Kosten :**

Wenn wir unterstellen, daß jeder Anbieter ein Drittel der Kosten trägt, ergibt sich folgende Gewinnmatrix aus den Werbedudgets für die Anbieter A,B;C .

| Vorschlag | Gewinn A | Gewinn B | Gewinn C | Destinationsgewinn |
|-----------|----------|----------|----------|--------------------|
| 1         | 1,1      | 0,3      | 0,1      | 1,5                |
| 2         | 1,875    | 0,375    | 0        | 2,25               |
| 3         | 2,15     | 0,3      | -0,05    | 2,4                |
| 4         | 2,3      | 0,15     | -0,25    | 2,2                |

Eine Abstimmung nach dem Mehrheitsprinzip wird zu einer Entscheidung für den Vorschlag Nummer 2 führen, da nur dieser Vorschlag mehrheitsfähig ist. Es handelt sich wiederum um den sog. Medianwählervorschlag, der sich bei einer derartigen Abstimmung durchsetzt (zu Abstimmungsverfahren vgl. auch: MUSGRAVE/MUSGRAVE/KULLMER (1994), S. 129ff)

Der durchgesetzte Vorschlag des Medianwählers ist nicht als optimal für die Destination anzusehen.

### **2. Einstimmigkeit bei Gleichverteilung der Kosten:**

Sollte als Entscheidungskriterium Einstimmigkeit festgelegt worden sein, wird sich der Vorschlag Nummer 1 durchsetzen. Der Wähler mit der geringsten Zahlungsbereitschaft wird

die Entscheidung bestimmen und eine Unterversorgung der Destination mit dem betreffenden Gut bewirken.

### 3. Kann ein Verhandlungsprozess mit Entschädigung zum richtigen Ergebnis führen?

Die geschilderten Abstimmungsverfahren führten zu suboptimalen Ergebnissen, da die einzelnen Wirtschaftssubjekte unterschiedlichen Nutzen aus dem Projekt erwirtschafteten, aber den gleichen Kostenanteil tragen sollten.

Bei gleichem Kostenanteil ergab sich eine ungleiche Verteilung der Projektvorteile .

Kann die Situation durch eine Zulassung von Entschädigungszahlungen verbessert werden?

In unserem Beispiel hat der 1. touristische Anbieter (A) den größten Projektvorteil und ist an dem größten Marketingbudget interessiert. Es sei deshalb angenommen, daß er den anderen Abstimmungsberechtigten Entschädigungszahlungen anbietet, wenn diese durch eine Erhöhung des Budgets Gewinneinbußen hinnehmen. Die gebotene Entschädigung soll genau der Gewinneinbuße aus Projekterweiterung entsprechen.

Man erhält folgende Tabelle :

| Vorschlag | Gewinnsteigerung A | zusätzliche Entschädigung B | zusätzliche Entschädigung C | zusätzliche Gesamtentschädigung |
|-----------|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| 2         | 0,775              | -----                       | 0,1                         | 0,1                             |
| 3         | 0,275              | 0,075                       | 0,05                        | 0,125                           |
| 4         | 0,15               | 0,15                        | 0,2                         | 0,35                            |

Es wird deutlich, daß sich für das Wirtschaftssubjekt A eine Entschädigungszahlung bis zur Realisation von Vorschlag 3 lohnt, da die zusätzlichen Kosten der Entschädigung kleiner als die erwartete Gewinnsteigerung sind.

Eine Erhöhung auf Vorschlag 4 ist auch für A nicht empfehlenswert. Die zusätzliche benötigte Entschädigung ist größer als die für A erwartete Gewinnsteigerung von 3 nach 4.

Die Entscheidung für Vorschlag 3 führt zu folgender Auszahlungsmatrix:

| Vorschlag | Gewinn A | Gewinn B | Gewinn C | Destinationsgewinn |
|-----------|----------|----------|----------|--------------------|
| 3         | 1,925    | 0,375    | 0,1      | 2,4                |

A müßte insgesamt 0,225 Millionen an Entschädigungen zahlen. B erhielt 0,075 Millionen und C erhielt 0,15 Millionen an Entschädigung.

Es ist unmittelbar einsichtig, daß die Zahlung der Entschädigung einer Reduktion der Kostenbeteiligung von B und C äquivalent ist. Bei Gleichverteilung der Kosten hätten alle Beteiligten  $\frac{1}{3}$  der Kosten, d.h. 0,9 Millionen bei Realisation von Vorschlag 3, getragen.

Bei Berücksichtigung der Entschädigung gilt nun:

Kostenbeteiligung von A an Vorschlag 3 : 1,125 Millionen oder 41,67 %

Kostenbeteiligung von B an Vorschlag 3: 0,825 Millionen oder 30,55%

Kostenbeteiligung von C an Vorschlag 3: 0,75 Millionen oder 27,78 %

Da die einzelnen Anbieter unterschiedlich hohe Vorteile aus dem Projekt haben, ist eine unterschiedliche Verteilung der Projektkosten ökonomisch gerechtfertigt. Dieses kann über einen Verhandlungsprozess mit Zulassung von Entschädigungszahlungen erreicht werden.

Der Verhandlungsprozess kann zur Auswahl der Optimallösung führen.

Es ist wieder unmittelbar einsichtig, daß mit zunehmender Gruppengröße und Entscheidungs(zeit-)druck die Wahrscheinlichkeit einer für die Destination suboptimalen Lösung zunimmt, da ein Anreiz zu unbestrafbarem Trittbrettfahrerverhalten gegeben ist.

Eine mit den Aufgaben des Destinationsmanagement betraute Tourismusorganisationseinheit muß diesen Sachverhalt in ihrem Verhalten berücksichtigen. Es müssen Regelsysteme und Verfahren installiert werden, die strategisches Verhalten einzelner offenlegen und Trittbrettfahrerverhalten minimieren.

Schlußbemerkung:

Die Analyse hat gezeigt, daß die moderne Finanzwissenschaft mit ihrer Theorie des Marktversagens unmittelbar auf wesentliche betriebswirtschaftliche Fragestellungen angewandt werden kann. Da in modernen Betriebswirtschaften kollektive Entscheidungsprozesse immer mehr an Bedeutung gewinnen, sollten die finanzwissenschaftlichen Erklärungen des Marktversagens und der Wahlprozesse als unverzichtbarer Bestandteil eines Managementwissens angesehen werden.

**Literatur:**

BEHRENS, CHRISTIAN-UWE UND KIRSPER, MATTHIAS, GRUNDLAGEN DER  
VOLKSWIRTSCHAFTSLEHRE, MÜNCHEN - WIEN 1999

BIEGER, THOMAS , MANAGEMENT VON DESTINATIONEN UND TOURISMUSORGANISATION,  
2.AUFLAGE, MÜNCHEN - WIEN 1997.

BLANKART, CHARLES B., ÖFFENTLICHE FINANZEN IN DER DEMOKRATIE, 2.AUFLAGE,  
MÜNCHEN 1994.

FRICTH, MICHAEL, WEIN, THOMAS UND EWERS, HANS - JÜRGEN , MARKTVERSAGEN UND  
WIRTSCHAFTSPOLITIK - MIKROÖKONOMISCHE GRUNDLAGEN STAATLICHEN HANDELNS,  
MÜNCHEN 1996.

MUSGRAVE, RICHARD A., MUSGRAVE, PEGGY B. UND KULLMER, LORE , DIE ÖFFENTLICHEN  
FINANZEN IN THEORIE UND PRAXIS, 1.BAND, 6.AKTUALISIERTE AUFLAGE, TÜBINGEN 1994.

Anschrift des Verfassers:  
*Prof. Dr. Matthias Kirspel*  
c/o Fachhochschule Wilhelmshaven  
Fachbereich Wirtschaft  
Friedrich-Paffrath-Str. 101  
D-26389 Wilhelmshaven

**Bisher erschienene *Diskussionsbeiträge aus dem Labor für Volkswirtschaftslehre* am  
Fachbereich Wirtschaft der Fachhochschule Wilhelmshaven:**

- NR. 1: BEHRENS, CHRISTIAN-UWE, Gerechtigkeitsprobleme in der Marktwirtschaft - und einige wirtschaftspolitisch fatale Fehler bei der Beurteilung des Marktsystems -, Wilhelmshaven, Juli 1998.
- NR. 2: BEHRENS, CHRISTIAN-UWE, Preise, Opportunitätskosten und Tauschvorteile, Wilhelmshaven, Juli 1998.
- NR. 3: BEHRENS, CHRISTIAN-UWE, Zum Prinzip der ökologischen Nachhaltigkeit in der Ökonomie - Einige Anmerkungen -, Wilhelmshaven, September 1998.
- NR. 4: BEHRENS, CHRISTIAN-UWE, Anmerkungen zu Begründungen und Grenzen dauerhaft kreditfinanzierter Staatsausgaben , Wilhelmshaven, April 1999.