

Marktversagen und Wirtschaftspolitik

Mikroökonomische Grundlagen staatlichen Handelns

von
Prof. Dr. Michael Fritsch

9. Auflage

Marktversagen und Wirtschaftspolitik – Fritsch

schnell und portofrei erhältlich bei beck-shop.de DIE FACHBUCHHANDLUNG

Thematische Gliederung:

Finanzwissenschaft

Verlag Franz Vahlen München 2014

Verlag Franz Vahlen im Internet:

www.vahlen.de

ISBN 978 3 8006 4771 2

Eine Komplikation ergibt sich insbesondere daraus, dass der für die Umweltpolitik letztendlich relevante Schaden durch die *Immission* (= Aufnahme) von Schadstoffen hervorgerufen wird; direkt beeinflussbar ist aber vor allem die Emission. Zwischen der Emission und der Immission steht die *Diffusion*, also die Verbreitung der relevanten Stoffe. Die Diffusion beeinflusst maßgeblich die Konzentration bei der Immission, die vielfach über die Schädlichkeit des betreffenden Stoffes entscheidet. Je nach Typ der Diffusion unterscheidet man zwischen *Globalschadstoffen* und *Oberflächenschadstoffen*. Globalschadstoffe sind dadurch gekennzeichnet, dass sie sich nach der Emission gleichmäßig verbreiten und der Standort der Quelle für die Immissionswerte weitgehend belanglos ist.

Beispiele für wesentliche Globalschadstoffe sind Kohlendioxyd (CO_2) und Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW). *Kohlendioxyd* trägt wesentlich zur langfristigen Erwärmung der Erdoberfläche, dem sogenannten „Treibhauseffekt“, bei. Diese Erwärmung kann u. a. zu Dürren, Überschwemmungen und zu extremen Wetterlagen führen. FCKW gehören zu den Stoffen, die für den Rückgang der Ozonschicht der Erde verantwortlich gemacht werden. Die Ozonschicht umgibt die Erde in einer Höhe zwischen zehn und 15 km. Sie hält einen erheblichen Teil der ultravioletten Strahlung von der Erdoberfläche ab. Durch die Verdünnung dieser Ozonschicht bzw. ein „Ozon-Loch“ erhöht sich die ultraviolette Strahlung, was dann bei Menschen zu Gesundheitsschäden (z. B. verstärktes Auftreten von Hautkrebs und Augenkrankheiten), zu Ernteschäden sowie zu weiteren Beeinträchtigungen des Ökosystems der Erde führt.

Umweltpolitische Maßnahmen hinsichtlich der Emission von Globalschadstoffen werden dadurch kompliziert, dass hier nationale Alleingänge nur beschränkt sinnvoll sind. Dies zum einen deshalb, weil ein einzelnes Land nur einen – u. U. geringen – Teil der Gesamtemission verursacht und die Wirkungen einer isolierten Vorgehensweise daher gering sind. Zum anderen kommen die positiven Wirkungen der Reduktion des Ausstoßes in einem Land auch den Bewohnern anderer Länder zugute, ohne dass sie zu den anfallenden Vermeidungskosten beitragen müssen. Dieser positive externe Effekt einer Verringerung der Emissionsmenge macht die internationale Koordination von Maßnahmen zur Eindämmung der Emission von Globalschadstoffen erforderlich.

Im Gegensatz zu Globalschadstoffen breiten sich Oberflächenschadstoffe räumlich differenziert aus, so dass hier der Schaden von der Standortstruktur der Quellen und der potenziell Geschädigten sowie von der zeitlichen Verteilung der Emissionen abhängt. Ein Beispiel für räumlich differenzierte Diffusion wäre etwa die Schadstoffeinleitung in ein Gewässer, wo Fließrichtung, Fließgeschwindigkeit und Assimilationsfähigkeit des Gewässers die räumliche Verteilung der Schäden wesentlich bestimmen. Die Emission einer bestimmten Menge an Abgas in einer Innenstadt dürfte wesentlich mehr Schaden anrichten, als wenn diese Menge auf dem flachen Lande emittiert wird. Denn erstens ist die Anzahl der von der Emission negativ Betroffenen in der Innenstadt sehr viel höher. Und zweitens fällt in der Regel die Grundqualität der Luft auf dem Lande vergleichsweise gut aus, so dass u. U. die Selbstreinigungskraft der Natur noch ausreicht, um eine schädliche Wirkung der emittierten Stoffe zu verhindern. Bei Oberflächenschadstoffen kann es zu sogenannten „hot spots“ kommen, also zu bedenklichen Konzentrationen von Schadstoffen, die lokal begrenzt sind. Eine effiziente Umweltpolitik sollte – jedenfalls in Bezug auf Oberflächenschadstoffe – derartigen Unterschieden Rechnung tragen und ihr Instrumentarium entsprechend differenziert ausgestalten.

6.1.2 End-of-Pipe-Verfahren und integrierte Vermeidungstechnologie

Für die Beurteilung der dynamischen Anreizwirkungen von umweltpolitischen Maßnahmen ist die Unterscheidung von zwei Typen von Innovationen wesentlich, die zu einer Verringerung des Schadstoffausstoßes bei gegebener Produktionsmenge führen können:

- Zunächst sind hier die *End-of-Pipe-Verfahren* zu nennen, welche nicht bei der Entstehung der Schadstoffe ansetzen, sondern auf eine Reduktion der am Ende des Produktionsprozesses emittierten Schadstoffmenge abzielen. Beispiele hierfür sind etwa Abgas-Katalysatoren von Fahrzeugen sowie Filteranlagen an Schornsteinen oder Kläranlagen.
- Die Alternative zu den End-of-Pipe-Verfahren stellt die *integrierte Vermeidungstechnologie* dar. Der Unterschied zu den End-of-Pipe-Verfahren besteht darin, dass hier im Produktionsprozess von vornherein eine geringere Schadstoffmenge entsteht und am Ende des Produktionsprozesses folglich auch weniger entsorgt werden muss.

Da der Einsatz integrierter Vermeidungstechnologie die Anwendung von End-of-Pipe-Verfahren überflüssig machen kann, ist ein Anreiz zur Weiterentwicklung im Bereich der integrierten Vermeidungstechnologie der Entwicklung von End-of-Pipe-Verfahren in der Regel vorzuziehen. Zudem besteht ein wesentlicher Nachteil von End-of-Pipe-Verfahren darin, dass die Beseitigung der einmal entstandenen (und am Ende des Produktionsprozesses zurückgehaltenen) Schadstoffe (z. B. Entsorgung von Filtern) oft mit erheblichen Umweltrisiken verbunden ist, das Problem hierbei also nur auf eine nachgelagerte Stufe übertragen wird. Die Anwendung von integrierter Vermeidungstechnologie bietet häufig nicht nur den Vorteil einer Reduktion des Schadstoffanteils, sondern sie ist vielfach auch mit Einsparungen bei anderen Kostenkategorien verbunden.

6.2 Zur monetären Bewertung von Umweltschäden

6.2.1 Relevanz einer Monetarisierung von Umweltschäden

Jeder Versuch einer ökonomisch effizienten Umweltpolitik setzt eine Bewertung von tatsächlichen oder potenziellen Schäden in Geldeinheiten („Monetarisierung“) voraus; denn ohne eine Vorstellung von der Größenordnung der relevanten Kosten (Kosten der Schadensvermeidung) und Nutzen (vermiedene Schäden) lässt sich ein Optimum nicht einmal im Ansatz bestimmen. Die Monetarisierung von Umweltschäden ermöglicht es, den in Geldeinheiten ausgedrückten Kosten von umweltpolitischen Maßnahmen die ebenfalls in Geldeinheiten ausgedrückten Nutzen gegenüberzustellen und somit den Netto-Nutzen der Maßnahmen zu ermitteln. Die Monetarisierung von Umweltschäden ist insbesondere auch dazu geeignet, das Ausmaß des Problems bzw. die Dringlichkeit von Gegenmaßnahmen zu verdeutlichen.

Die Zulässigkeit bzw. die Möglichkeiten zur Monetarisierung von Umweltschäden sind durchaus umstritten. So wird gegen die Bewertung von Schäden in

Geldeinheiten etwa vorgebracht, dass bestimmte Güter wie z.B. die Gesundheit, das menschliche Leben oder die Artenvielfalt ‚keinen Preis‘ hätten und ihr Wert in anderen als in monetären Kategorien auszudrücken sei. Diesem Argument ist sicherlich insofern zuzustimmen, als die monetäre Bewertung *bestimmter* Schäden sehr problematisch ist und eine vollständige Berechnung sämtlicher Schäden kaum möglich sein dürfte. Dies schließt aber nicht aus, dass sich andere Arten von Schädigungen durchaus in Geldeinheiten bewerten lassen. Würde man auf eine monetäre Bewertung der Schäden völlig verzichten, so wäre damit einer ökonomisch effizienten Umweltpolitik weitgehend der Boden entzogen. Aus diesem Grunde wird häufig der Weg eingeschlagen, die Höhe der monetär bewertbaren Schadenskomponenten in Geldeinheiten zu schätzen und die nicht bzw. nur außerordentlich schwer bewertbaren Schäden zusätzlich zu nennen. Wichtig ist in diesem Zusammenhang zu betonen, dass jede Entscheidung über umweltpolitische Maßnahmen eine Vorstellung über die entsprechenden Kosten und Nutzen impliziert. Der Versuch der Monetarisierung dieser Größen dient dazu, diese Entscheidung besser zu fundieren und auf eine rationalere Grundlage zu stellen. Angesichts der mit einer monetären Bewertung von Umweltzuständen verbundenen Probleme auf eine solche Bewertung zu verzichten, führt nicht zu einer besseren Umweltpolitik.

6.2.2 Die relevanten Nutzenkategorien

Kern der monetären Bewertung von Umweltzuständen ist die *Wertschätzung für die tatsächliche Nutzung* der betreffenden Umweltgüter. Es handelt sich dabei um die direkte Nachfrage bzw. die direkt geäußerte maximale Zahlungsbereitschaft für ein bestimmtes Umweltgut. Dabei ergibt sich der Brutto-Nutzen als Fläche unter der mittels geeigneter Verfahren bestimmten Nachfragekurve. Eine Verbesserung der Umweltqualität schlägt sich in einer erhöhten Wertschätzung und damit in einer Verschiebung der Nachfragekurve nach außen (von N_0 nach N_1 in *Abbildung 6.1*) nieder. Folglich ergibt sich die Veränderung des Brutto-Nutzens einer Erhöhung der Umweltqualität als Fläche zwischen der alten und der neuen Nachfragekurve. Bei einer Verringerung der Umweltqualität verschiebt sich die Nachfragekurve nach innen (etwa von N_1 nach N_0 in *Abbildung 6.1*); in diesem Fall wird der Brutto-Verlust an Nutzen ebenfalls durch die Fläche zwischen der alten und der neuen Nachfragekurve angegeben.

Neben der Wertschätzung für die tatsächliche Nutzung eines Gutes werden in der Literatur noch zwei weitere Nutzenkategorien genannt, die für eine Bewertung von Umweltzuständen relevant sein können, nämlich der „Optionsnutzen“ und der „Existenznutzen“. Als *Optionsnutzen* bezeichnet man den Nutzen der daraus erwächst, dass die *Möglichkeit* zur Nutzung eines bestimmten Gutes besteht, unabhängig davon, inwieweit dieses Gut auch tatsächlich nachgefragt wird. Beispielsweise ist es für die Bewohner eines Vorortes, die den Weg in die Stadt regelmäßig mit dem eigenen PKW zurücklegen, nicht ohne Bedeutung, ob ein gut ausgebauter öffentlicher Personennahverkehr zwischen Vorort und Stadt existiert, denn die Möglichkeit, den Weg mit dem öffentlichen Personennahverkehr zurückzulegen, macht sie von ihrem PKW weniger abhängig. Entsprechend könnte auch die Exis-

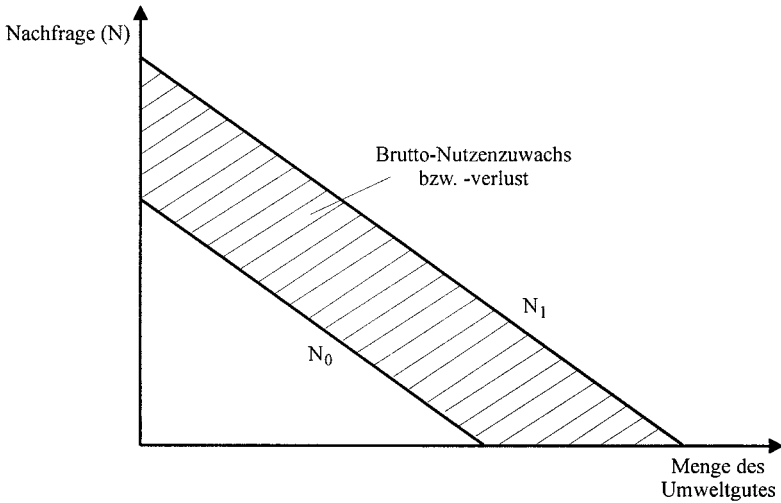


Abbildung 6.1: Brutto-Nutzen einer Veränderung der Umweltqualität
 Der insgesamt anfallende Zuwachs bzw. Verlust an Brutto-Nutzen, der sich durch eine Veränderung der Umweltqualität ergibt, ist gleich der Veränderung der Konsumentenrente der davon betroffenen Individuen.

tenz eines Naherholungsgebietes für jemanden wohlstandsrelevant sein, auch wenn er dieses Naherholungsgebiet nicht regelmäßig oder sogar nie aufsucht. Unter dem *Existenznutzen* versteht man den Wohlfahrtseffekt, der aus dem reinen Vorhandensein bestimmter umweltrelevanter Gegebenheiten resultiert. Zu denken ist hier an den Wert der Artenvielfalt für die Evolution, an den Wert, der aus der Einzigartigkeit bestimmter Spezies resultiert, oder an den gegenwärtig noch nicht absehbaren Nutzen, der sich aus der Existenz einer bestimmten Spezies zu späterer Zeit einmal ergeben könnte. Ein Beispiel für eine lange Zeit nicht erkannte Nützlichkeit wäre etwa das Penicillin, eine aus dem Pilz *Penicillium* gewonnene Substanz, deren Wirksamkeit bei der Bekämpfung von Bakterien erst im Jahr 1928 entdeckt wurde.

Praktische Versuche der monetären Bewertung von Umweltzuständen sind in der Regel auf die Ermittlung der Wertschätzung für die tatsächliche Nutzung konzentriert und berücksichtigen die anderen beiden Nutzenkategorien allenfalls als Nebenbedingungen.

6.2.3 Verfahren zur Ermittlung der Wertschätzung von Umweltqualität

Zur Monetarisierung von Umweltschäden sind eine Vielzahl von Methoden entwickelt worden. Ein zentraler Stellenwert kommt dabei der Zahlungsbereitschaft der Individuen zu, die – entsprechend dem individualistischen Ansatz der Ökonomik – letztendlich als Maßstab für die Wertschätzung gilt. Da für viele Umweltgüter (z. B. für sauberes Wasser oder saubere Luft) kein Marktpreis existiert, muss versucht werden, die individuelle Zahlungsbereitschaft für diese Güter auf andere Weise zu ermitteln. Hierzu gibt es eine ganze Reihe verschiedener Ver-

fahren; das Spektrum reicht dabei von direkten Befragungen (Abschnitt 6.2.3.1) bis hin zur indirekten Abschätzung der Zahlungsbereitschaft für Umweltgüter über Ersatzmärkte (hedonische Preisbildung; Abschnitt 6.2.3.2) oder anhand der Aufwendungen, die für den Konsum von Umweltqualität getätigt werden (Reisekostenmethode; Abschnitt 6.2.3.3). Im Folgenden wird ein Überblick über die wesentlichen Verfahren zur Ermittlung der monetären Wertschätzung von Umweltzuständen gegeben.

6.2.3.1 Direkte Ansätze

Im Rahmen von Befragungen kann versucht werden, die in Geldeinheiten ausgedrückte Wertschätzung für eine bestimmte Umweltqualität direkt zu ermitteln. Dabei kann die monetäre Bewertung von Umweltqualitäten grundsätzlich aus zweierlei Richtungen erfragt werden. Man kann zum einen fragen, wie viel jemand für das Erreichen einer bestimmten Umweltqualität zu zahlen bereit wäre („willingness to pay“). Zum anderen kann man versuchen, den Mindest-Geldbetrag zu ermitteln, für den jemand bereit wäre, eine Verschlechterung der Umweltqualität zu akzeptieren („willingness to accept“).

Für eine Interpretation der als „willingness to pay“ ermittelten Zahlungsbereitschaft ist es wichtig, sich darüber im Klaren zu sein, dass es sich hierbei um die *relative* Wertschätzung für ein bestimmtes Gut handelt. Relative Wertschätzung deshalb, weil man von seinem Einkommen ja in der Regel nicht nur ein einziges Gut, sondern ein ganzes Güterbündel nachfragt, auf das man das Einkommen aufteilt. Dabei hängt die Zahlungsbereitschaft u. a. auch von den anderen Verwendungsmöglichkeiten für das Einkommen ab, insbesondere auch von den Preisen der anderen Güter. Verändern sich die Preise der anderen nachgefragten Güter, so ist auch mit einer Veränderung der Zahlungsbereitschaft für Umweltgüter zu rechnen. Damit ist auch der Einfluss des zur Verfügung stehenden Einkommens für die individuelle Zahlungsbereitschaft klar. Im Allgemeinen kann man davon ausgehen, dass die Zahlungsbereitschaft für ein bestimmtes Gut, und damit auch für Umweltgüter, mit dem Einkommen zunimmt. Dementsprechend werden die ‚Reichen‘ Umweltqualität höher bewerten als die ‚Armen‘. Man kann wohl sogar unterstellen, dass die Zahlungsbereitschaft für Umweltgüter mit dem Einkommen überproportional ansteigt, die Einkommenselastizität der Nachfrage nach diesen Gütern also größer als eins ist. Grundlage für diese Vermutung ist die Annahme einer Hierarchie der menschlichen Bedürfnisse. Demnach müssen erst bestimmte Grundbedürfnisse wie Essen, Schlafen etc. erfüllt sein, bevor man nennenswerte Nachfrage nach anderen Gütern entfaltet, die weiter unten in dieser Hierarchie stehen. Aus der Einkommensabhängigkeit der Zahlungsbereitschaft für Umweltgüter folgt, dass es durchaus rational sein kann, wenn der Umweltqualität in relativ armen Regionen (z. B. in Entwicklungsländern) ein deutlich geringerer Wert beigegeben wird als in reichen Regionen (z. B. in hochentwickelten Industriestaaten).

Empirische Untersuchungen zeigen, dass die Beträge, die nach dem Konzept der „willingness to accept“ ermittelt werden, deutlich höher ausfallen als eine entsprechende „willingness to pay“. Die Höhe der monetären Wertschätzung ist also sehr stark von der Ermittlungsmethode abhängig. Eine mögliche Erklärung für Unterschiede zwischen der „willingness to pay“ und der „willingness to accept“

könnte darin bestehen, dass die „willingness to accept“ nicht oder zumindest weit weniger stark von Einkommensrestriktionen geprägt ist als die „willingness to pay“. Allerdings dürfte auch die „willingness to accept“ nicht unabhängig von der Einkommenssituation sein, da der Grenznutzen einer zusätzlichen Geldeinheit bei relativ niedrigem Einkommen höher ausfällt als bei relativ hohem Einkommen.

Bei direkten Befragungen zur monetären Bewertung von Umweltqualitäten sind vor allem drei Punkte zu beachten:

- Erstens ist von erheblicher Bedeutung, wer auf welche Weise befragt wird. Voraussetzung für aussagefähige Antworten dürfte insbesondere sein, inwieweit die Probanden über grundlegende Zusammenhänge informiert sind. Fragt man etwa nach der Zahlungsbereitschaft für Maßnahmen zur Verbesserung der Luftgüte, so hängen die Antworten wesentlich vom Informationsstand der Befragten über die gesundheitlichen Folgen von Luftverschmutzung ab.
- Zweitens ist eventuell wichtig, ob die Befragten damit rechnen müssen, dass die Kosten für entsprechende Maßnahmen tatsächlich auf sie umgelegt werden und wie die Zahlung erfolgen soll (etwa als Eintrittsgebühr, über allgemeine Steuermittel, als Aufschlag zu bestimmten Preisen wie etwa dem Strompreis, dem Abwasserpreis oder den Müllgebühren). Je nachdem, inwiefern ein Befragter damit rechnen muss, im Rahmen der von ihm bekundeten Zahlungsbereitschaft zur Kasse gebeten zu werden, ist mit unterschiedlichen Angaben zu rechnen. Wird dem Befragten beispielsweise der Eindruck vermittelt, dass es sich um eine hypothetische Frage handelt und nicht mit entsprechenden Zahlungen gerechnet werden muss, so könnte dies eine Tendenz zur Artikulation einer überhöhten Zahlungsbereitschaft induzieren, da der Befragte erwartet, in den Genuss der in Frage stehenden Maßnahmen zu gelangen, ohne einen Beitrag zu den entsprechenden Kosten leisten zu müssen. Eine Unterschätzung der Zahlungsbereitschaft ließe sich dann erwarten, wenn der Befragte glaubt, in Höhe der von ihm bekundeten Zahlungsbereitschaft tatsächlich belastet zu werden. In diesem Falle kann es zu strategischen Antworten in dem Sinne kommen, dass ein Befragter seine Zahlungsbereitschaft bewusst zu niedrig ansetzt, um auf diese Weise eine „Trittbrettfahrer“-Position einzunehmen (Abschnitt 4.3.2) und einer Belastung mit seiner wahren Zahlungsbereitschaft zu entgehen.
- Drittens schließlich zeigen empirische Studien, dass die geäußerte Zahlungsbereitschaft in der Regel von diversen ökonomischen und nicht-ökonomischen Einflussgrößen abhängt. Neben dem Einkommensniveau spielen hier insbesondere das Alter und der Bildungsstand der Befragten eine Rolle. Je höher das Alter und je niedriger das Bildungsniveau des Befragten, desto geringer fällt tendenziell die geäußerte Wertschätzung für Umweltqualität aus. Für die Aussagefähigkeit der Ergebnisse ist es also wichtig, dass die befragten Individuen hinsichtlich dieser Variablen für die jeweilige Grundgesamtheit repräsentativ sind bzw. dass man auf andere geeignete Weise den Einfluss dieser Größen kontrolliert.

Trotz dieser Probleme haben direkte Befragungen zur monetären Bewertung von Umweltqualität zu sehr interessanten und dabei auch plausiblen Ergebnissen geführt. Sie stellen daher eine gebräuchliche Methode zur Ermittlung der Wertschätzung für Umweltgüter dar.

6.2.3.2 Hedonische Preisbildung

Die verschiedenen Verfahren der Ermittlung hedonischer Preise fragen nach der Auswirkung alternativer Umweltzustände auf den Preis eines bestimmten Gutes. Aus diesen Preiseffekten wird dann auf die Wertschätzung der betreffenden Umweltzustände geschlossen. Voraussetzung dabei ist, dass der Markt für das betreffende Gut funktionsfähig ist. So wurde beispielsweise in einer Reihe von Studien versucht, den Einfluss von Umweltfaktoren auf die Höhe von Immobilienpreisen bzw. von Mieten zu ermitteln. Bei einer solchen Bestimmung des Einflusses von Umweltfaktoren auf die Immobilienpreise muss man neben diesen Umweltfaktoren (z. B. Verkehrslärm, Luftgüte) auch alle weiteren Faktoren einbeziehen, von denen der Immobilienpreis abhängt, wie etwa die Erreichbarkeit des entsprechenden Grundstücks, Menge und Qualität der öffentlichen Infrastruktur, Charakteristika der Nachbarschaft (z. B. Art und Qualität der Bebauung, sozio-demographische Charakteristika der Bewohner). Ist diese Voraussetzung erfüllt, so kann der Einfluss der Umweltqualität auf den Wert einer Immobilie mittels multivariater Analyseverfahren ermittelt werden. Hieraus lässt sich dann wiederum auf die Wertschätzung der Umweltqualität durch die Marktakteure schließen. Eine andere Anwendung des Konzepts der hedonischen Preisbildung wäre etwa die Ermittlung des Einflusses der Arbeitsbedingungen (z. B. Schadstoffbelastung der Luft, Lärm, sonstige Risiken der Arbeit) auf die vereinbarten Löhne, um hieraus dann die „willingness to accept“ für solche Einschränkungen abzuleiten.

Das Verfahren der hedonischen Preise ist, abgesehen von Fragen der Datenverfügbarkeit und des Erhebungsaufwandes, mit zwei wesentlichen Problemen konfrontiert:

- Erstens muss vorausgesetzt werden, dass der betreffende Markt (z. B. der Immobilienmarkt, der Arbeitsmarkt) funktionsfähig ist und die Preise tatsächlich die individuellen Präferenzen widerspiegeln. Diese Voraussetzung ist aber u. U. nicht erfüllt. Gerade der Wohnungsmarkt und der Arbeitsmarkt sind häufig durch eine eingeschränkte Funktionsweise gekennzeichnet, die wesentlich durch entsprechende staatliche Eingriffe (z. B. Mietpreisbindung) oder die Ergebnisse kollektiver Verhandlungen (z. B. Tarifverträge) bedingt sind.
- Zweitens kann es sich als sehr schwer bzw. als kaum möglich erweisen, die Einflüsse der verschiedenen Determinanten der Marktpreise voneinander zu isolieren und damit den Einfluss der Umweltqualität auf die Preise zu bestimmen. Beispielsweise können Wohngegenden mit starker Umweltbelastung dadurch gekennzeichnet sein, dass dort vorwiegend soziale Problemgruppen wohnen und die Häuser bzw. die Infrastruktur sich in einem schlechten Zustand befinden. In diesem Falle stehen mehrere Bestimmungsgründe des Mietpreises in einem derart engen statistischen Zusammenhang, dass eine zuverlässige Bestimmung des Einflusses der Umweltbelastung auf die Immobilienpreise nicht möglich ist.

Auch die vielfältigen Studien zur Ermittlung des monetären Wertes von Umweltzuständen mittels der Methode der hedonischen Preisbildung haben zu überaus interessanten Ergebnissen geführt. Da die sinnvolle Anwendung dieses Verfahrens aber an eine Reihe von Voraussetzungen geknüpft ist, kann es nur in bestimmten

Bereichen eingesetzt werden. Auch diese Methode der monetären Bewertung stellt keine „Patentlösung“ dar.

6.2.3.3 Reisekostenmethode

Die Grundidee der Reisekostenmethode besteht darin, den Aufwand zu ermitteln, der für die Nutzung eines Gutes betrieben wird, um daraus auf dessen Wertschätzung durch die Nutzer zu schließen. Diese Aufwendungen kann man dann als Mindestnutzen des betreffenden Umweltgutes ansehen.

Ein Standard-Anwendungsbeispiel für die Reisekostenmethode wäre der Besuch eines Parks oder einer landschaftlich schönen Region. Als Aufwandskategorien sind dann etwa zu berücksichtigen:

- die Fahrtkosten,
- eventuell erhobene Eintrittspreise sowie
- der Zeitaufwand für die Nutzung des Gutes (einschließlich Fahrtzeit).

Während die Ermittlung von Fahrtkosten und Eintrittspreisen relativ leicht möglich ist, bereitet die Bewertung des Zeitaufwandes unter Umständen Schwierigkeiten. Referenzgröße hierfür wären in der Regel die Opportunitätskosten für die aufgewandte Zeit, also der entgangene Arbeitslohn. Bei Kindern und Hausfrauen, Personen also, die kein Arbeitseinkommen beziehen und für deren Tätigkeit kein Marktpreis existiert, wird für die Bewertung des Zeitaufwandes ein hypothetischer Arbeitslohn angesetzt werden, über dessen Höhe man natürlich unterschiedlicher Ansicht sein kann.

6.2.4 Schlussbemerkung zur Rolle der monetären Bewertung in der umweltpolitischen Praxis

Die verschiedenen Verfahren zur monetären Bewertung von Umweltzuständen sind jeweils mit einer ganzen Reihe von Problemen behaftet. Trotz dieser Probleme erbringen entsprechende Schätzungen in der Regel plausible Ergebnisse, wobei sich die mit alternativen Verfahren ermittelten Werte häufig nicht allzu gravierend voneinander unterscheiden oder sogar erstaunlich nahe beieinander liegen. Dabei ergeben sich in verschiedenen Studien ganz beträchtliche Werte bzw. Preise für Umweltgüter, was als Hinweis auf die Dringlichkeit entsprechender Maßnahmen aufgefasst werden kann. Die vorliegenden Versuche der monetären Bewertung von Umweltgütern zeigen insbesondere auch, dass eine solche Bewertung möglich ist und sich plausible Werte finden lassen. Allerdings ist die monetäre Bewertung anhand eines der dargestellten Verfahren mit erheblichem Aufwand verbunden. Dieser Aufwand lohnt nur bei bestimmten Anlässen bzw. Entscheidungen. Die praktische Umweltpolitik wird daher meist ohne eine monetäre Bewertung einzelner Maßnahmen auskommen müssen. Allerdings können beispielhafte Bewertungen von Umweltgütern einen wertvollen Orientierungsrahmen bieten und insbesondere bei der richtigen Dosierung der Politik helfen.