



Dipl.-Ing. Volker Blees, Prof. Dr.-Ing. Manfred Boltze, Darmstadt;
Dipl.-Ing. Gerhard Stanek, Hofheim am Taunus

Wirkungen des Semestertickets

Analyse am Beispiel des Hochschulstandorts Darmstadt

Seit 1996 bietet der Rhein-Main-Verkehrsverbund (RMV) das Semesterticket als neuartiges und innovatives Tarifmodell an. An den Hochschulen, die sich dem Semesterticket-Konzept angeschlossen haben, zahlen alle Studierenden mit der Immatrikulation beziehungsweise Rückmeldung automatisch einen Solidarbeitrag und können im Gegenzug sämtliche Verbundverkehrsmittel nutzen. Studium und Fahrtberechtigung im ÖPNV werden so eng miteinander verknüpft. Das Tarifangebot Semesterticket hat sich an den meisten der 25 Hochschulen im Verbundraum mittlerweile etabliert (Abb. 1). Rund 155 000 Studierende verfügen zurzeit über ein Semesterticket des RMV.

Das Tarifkonzept des Semestertickets ist einzigartig, da automatisch alle Angehörigen ei-

ner bestimmten Gruppe in den Besitz einer Zeitkarte des ÖPNV kommen. Anfängliche tarifrechtliche und hochschulrechtliche Bedenken konnten mittlerweile gänzlich ausgeräumt werden [1]. In der Öffentlichkeit und an den Hochschulen wird das Semesterticket überwiegend positiv bewertet.

Die bisher vorliegenden Untersuchungen zu den verkehrlichen Wirkungen des Semestertickets [2] stammen zumeist noch aus der Anfangszeit des Tarifmodells und beschäftigen sich lediglich mit der Verkehrsmittelwahl. Eine umfassende Analyse der volkswirtschaftlichen und verkehrlichen Wirkungen des Semestertickets fehlte bislang. Der Rhein-Main-Verkehrsverbund und die Darmstadt-Dieburger Nahverkehrsorganisation (DADINA) haben deshalb das Fachgebiet Verkehrspla-



Volker Blees



Manfred Boltze



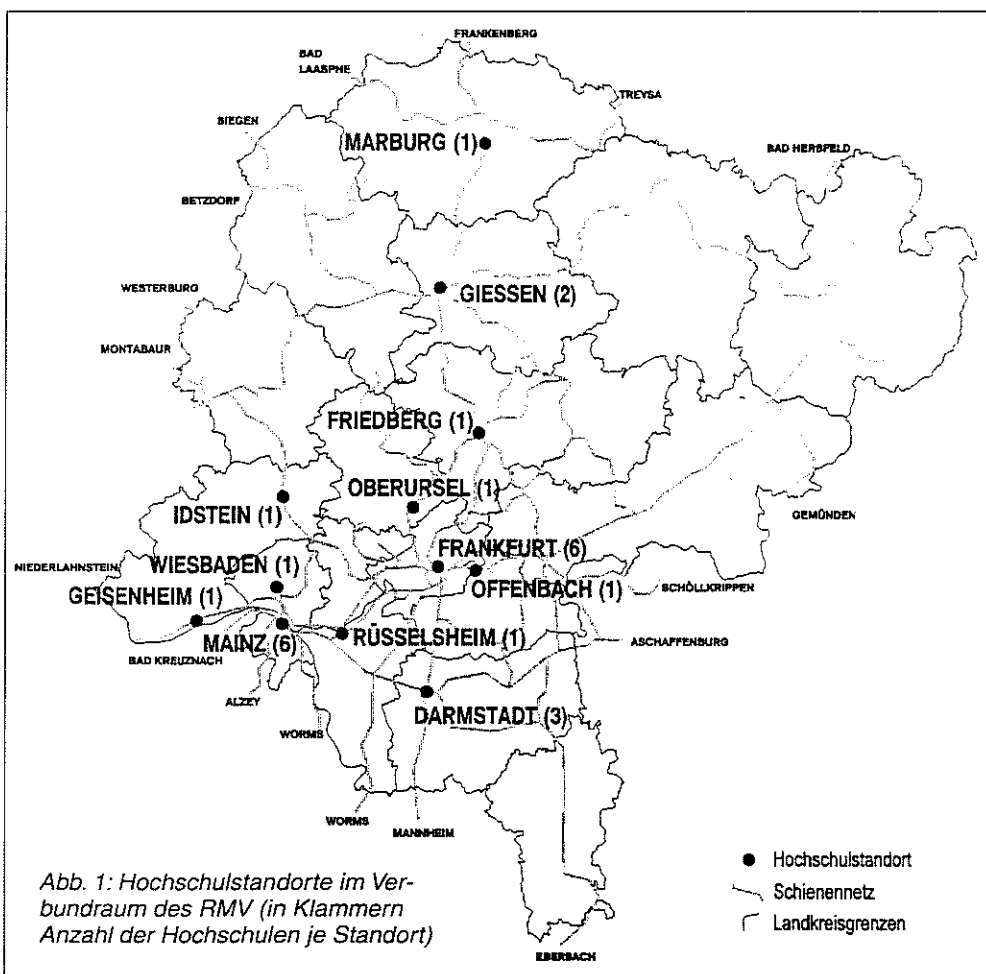
Gerhard Stanek

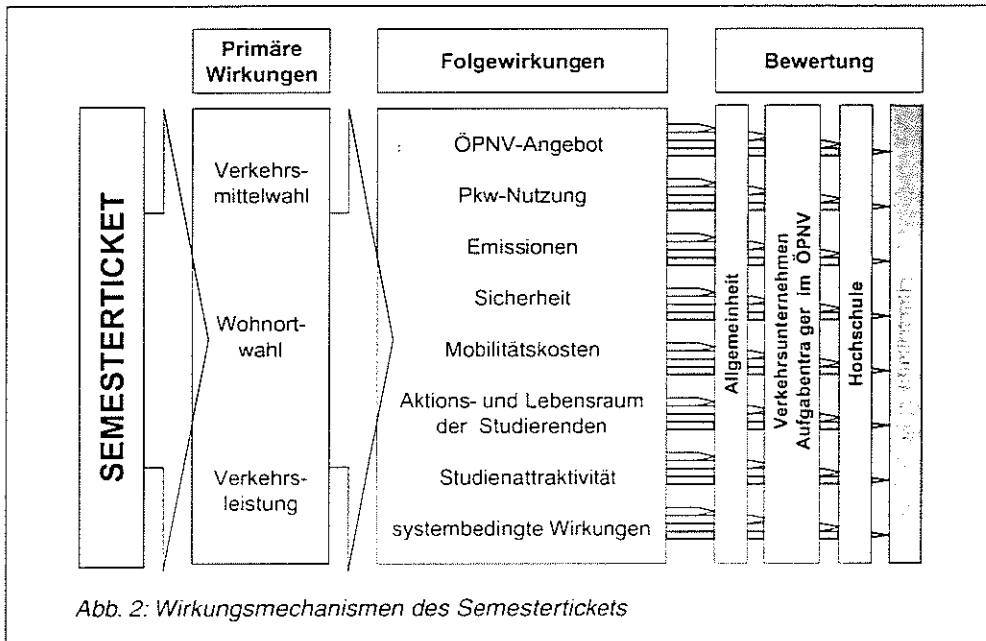
DIE AUTOREN

Dipl.-Ing. Volker Blees (33) ist seit März 1998 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrstechnik der TU Darmstadt und arbeitet derzeit an einem Forschungsvorhaben zur Anwendung von Qualitätsmanagement in Verkehrsplanungsprozessen. Nach Abschluss seines Studiums als Diplom-Bauingenieur war Blees in der Verkehrsplanung tätig. Für seine Studienarbeit *Semesterticket – Bestandsaufnahme und Ausblick* wurde er 1996 mit dem Friedrich-Lehner-Preis ausgezeichnet.

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Manfred Boltze (43) war nach dem Studium des Bauingenieurwesens an der TH Darmstadt dort ab 1984 wissenschaftlicher Mitarbeiter des Fachgebiets Verkehrsplanung und Verkehrstechnik, wo er 1988 promovierte. Seit Oktober 1997 ist er Universitätsprofessor für Verkehrsplanung und Verkehrstechnik im Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie der TU Darmstadt. Seit September 1998 ist er wissenschaftlicher Leiter des für integrierte Verkehrssysteme an der TU Darmstadt.

Dipl.-Ing. Gerhard Stanek (51) ist seit 1994 Prokurist und Geschäftsbereichsleiter Planung beim Rhein-Main Verkehrsverbund GmbH (RMV), Hofheim/Ts. Nach Abschluss seines Studiums des Bau- und Verkehrswesens an der TU Berlin war er mehrere Jahre als Verkehrsplaner tätig. 1992 trat er als Prokurist in die Gesellschaft zur Vorbereitung und Gründung des Rhein-Main-Verkehrsverbundes mbH ein, die 1994 in den RMV übergeleitet wurde.





schulart, Jahreszeit und Hochschulsaison mussten die Daten unter Zuhilfenahme von Trendbetrachtungen und Plausibilitätsprüfungen so zusammengeführt werden, dass für die Stichjahre 1991 (unmittelbar vor Einführung des lokalen Semestertickets für Darmstadt) und 1999 die verkehrlichen und strukturellen Kenndaten des hochschulbezogenen Verkehrs dargestellt werden können.

Die bewertbaren Einzelwirkungen des Semestertickets wurden zum Teil aus den primären Wirkungen abgeleitet, zum Teil in Expertengesprächen mit Fachleuten aus Hochschulen, Verkehrsunternehmen und kommunaler Verwaltung ermittelt.

Primäre Wirkungen

Verkehrsmittelwahl

Von 1991 – vor Einführung des Semestertickets – bis 1999 hat sich die Verkehrsmittelwahl der Darmstädter Studierenden auf dem Hochschulweg drastisch verändert (Abb. 4).

Der ÖPNV-Anteil hat sich von 17 Prozent auf 42 Prozent mehr als verdoppelt. Die Zuwächse beim ÖPNV gehen vor allem zu Lasten des Motorisierten Individualverkehrs (MIV). Dessen Anteil am Modal Split ist um rund ein Drittel von 46 Prozent auf 28 Prozent gesunken. Der Anteil des Fußgänger- und Radverkehrs (Nichtmotorisierter Individualverkehr, NMIV) ist um knapp ein Viertel von 37 Prozent auf 29 Prozent zurückgegangen.

Die erhebliche Zunahme der ÖPNV-Nutzung ist sicherlich auch dem Semesterticket zuzuschreiben. Die bei Einführung des Semestertickets bestehende Parkraumknappheit im

nung und Verkehrstechnik der Technischen Universität Darmstadt mit einer Studie beauftragt, in der die Wirkungen des Semestertickets umfassend dargestellt und analysiert werden.

Die Studie wurde für den Hochschulstandort Darmstadt durchgeführt, der hinsichtlich der vertretenen Hochschulformen (je eine Universität, Fachhochschule und private Hochschule) und der verkehrlich-räumlichen Rahmenbedingungen beispielhaft auch für andere Hochschulorte der Region Rhein-Main ist.

Methodik

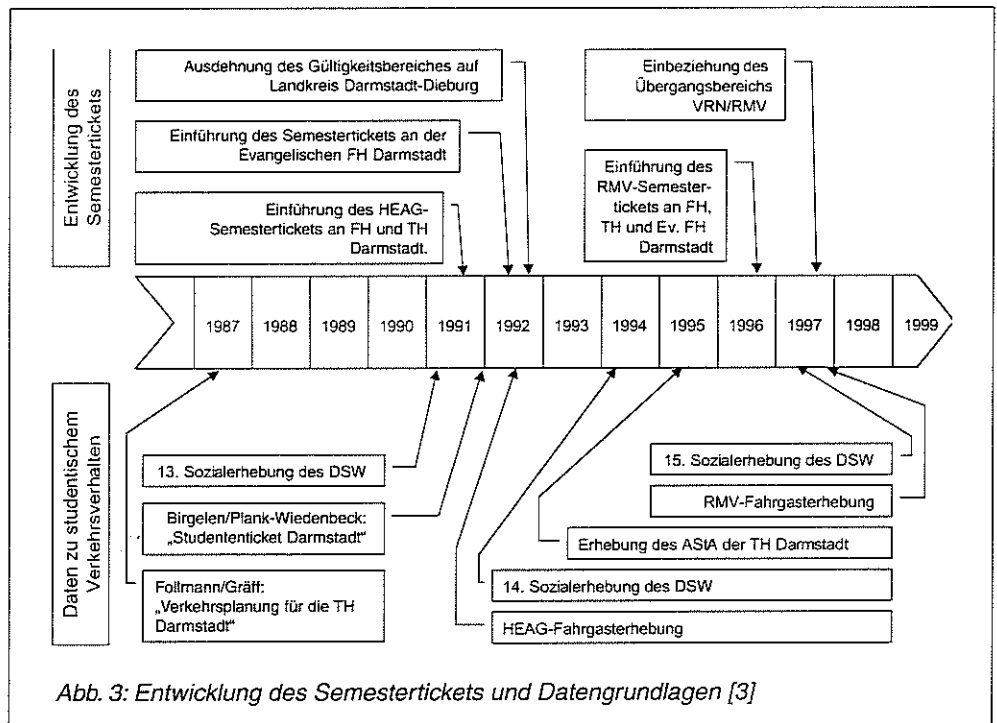
Zur Ermittlung der Wirkungen des Semestertickets wurde zunächst ein Wirkungsgefüge entwickelt, aus dem auch die Wirkungsketten ersichtlich werden. Am Anfang dieser Wirkungsketten stehen primäre Wirkungen: die Veränderung der Verkehrsmittelwahl, die Veränderung der Wohnortverteilung und die Veränderung der Verkehrsleistung. Am Ende der Wirkungsketten stehen bewertbare Einzelwirkungen. Die Einzelwirkungen lassen sich folgenden acht Wirkungsbereichen zuordnen:

- ÖPNV-Angebot,
- Pkw-Nutzung,
- Emissionen,
- Sicherheit,
- Mobilitätskosten,
- Aktions- und Lebensraum der Studierenden,
- Studienattraktivität und
- systembedingte Wirkungen.

Für die vom Semesterticket betroffenen Zielträger Hochschulen, Aufgabenträger im ÖPNV, Verkehrsunternehmen, Kommune und Allgemeinheit wurden jeweils untersu-

chungsspezifische Zielsysteme entwickelt. Die Einzelwirkungen des Semestertickets wurden den Einzelzielen der Zielträger gegenübergestellt. Der Nutzen für jede festgestellte Wirkung-Ziel-Beziehung wurde anhand zuvor festgelegter Mess- und Bewertungsgrößen beurteilt (Abb. 2).

Zur Ermittlung der primären Wirkungen wurden vorliegende Struktur- und Nachfragedaten verwendet. In Abbildung 3 sind die ausgewerteten Untersuchungen der Entwicklung des Semestertickets gegenübergestellt. Aufgrund der Heterogenität der einzelnen Untersuchungen bezüglich der Merkmale Hoch-



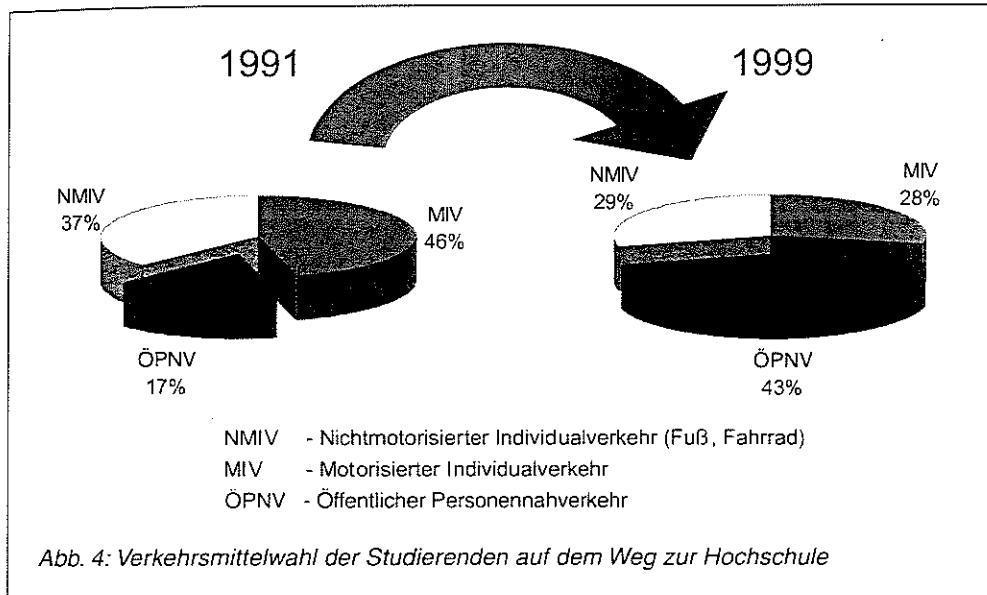


Abb. 4: Verkehrsmittelwahl der Studierenden auf dem Weg zur Hochschule

Umfeld der Hochschulen verstärkte diesen Effekt.

Bei der Interpretation der Modal-Split-Veränderung ist das heterogene Mobilitätsverhalten der Studenten zu berücksichtigen, die stärker als andere Bevölkerungsgruppen ihr Verkehrsmittel ziel- und fahrtzweckbezogen wechseln. So nutzt nur rund ein Viertel der Studierenden selten oder überhaupt nicht den ÖPNV. Die *Marktdurchdringung* ist hier also mit etwa 75 Prozent sehr viel höher als es der Modal-Split-Wert von 43 Prozent vermuten lässt.

Wohnortverteilung

Anfang der 90-er Jahre herrschte in den meisten Hochschulstädten große Wohnraumknappheit auf dem studentischen Wohnungsmarkt. Mit dem Semesterticket erhielten die Studierenden die Möglichkeit, einfach und kostengünstig auch längere Wege zwischen Wohnort und Hochschule zurückzulegen. Wohnorte im näheren und weiteren Umland wurden so auch für Studenten attraktiv,

so dass eine Wanderung der Studierenden aus den Hochschulstädten einsetzte.

Wohnten 1991 noch zwei Drittel der Darmstädter Studierenden in einem Umkreis von 10 km um die Hochschule, so war es 1999 nur noch rund die Hälfte. Die Umverteilung erfolgte gleichmäßig auf mittlere und größere Entfernungen (Abb. 5).

Verkehrsleistung

Auf Basis der Daten zur Verkehrsmittelwahl und zur Wohnortverteilung konnten mit einer Modellrechnung die Veränderungen der studentischen Verkehrsleistung ermittelt werden. Als Folge der gestiegenen Wohnentfernungen legen die Studierenden auf ihren Wegen von und zur Hochschule längere Strecken zurück. Die durchschnittliche Verkehrsleistung pro Studenten ist daher zwischen 1991 und 1999 von 4900 km/a auf 5700 km/a (+ 16,5 Prozent) gestiegen. Der Anteil des motorisierten Individualverkehrs an der Verkehrsleistung ist von 63 Prozent auf 40 Prozent zurückgegangen, während

sich der ÖPNV-Anteil von 26 Prozent auf 52 Prozent verdoppelt hat (Abb. 6).

Zusammenfassung

Die deutlichen Veränderungen der Mobilitätskenngrößen Verkehrsmittelwahl, Wohnortverteilung und Verkehrsleistung sind zum größten Teil auf das Semesterticket zurückzuführen. Sie zeigen, dass das Semesterticket nachhaltige Auswirkungen auf das Verkehrsverhalten der Studenten hat. Insbesondere die Veränderung des Modal Split zugunsten des ÖPNV ist im dargestellten Umfang durch keine andere bekannte verkehrliche Maßnahme zu erreichen.

In der verkehrsplanerischen Metapher vom Push + Pull stellt sich das Semesterticket als starkes „Pull“-Element dar, welches von den „Push“-Elementen Wohnraumknappheit und Parkraumknappheit unterstützt und flankiert wird (Abb. 7). Aus dem engen Zusammenhang mit Wohnraumsituation und Wohnortverteilung wird auch exemplarisch deutlich, wie weit verkehrliche Maßnahmen über den eigentlichen Verkehrsbereich hinaus wirken. Diese primären Wirkungsweisen sind nicht nur für den Hochschulstandort Darmstadt er-

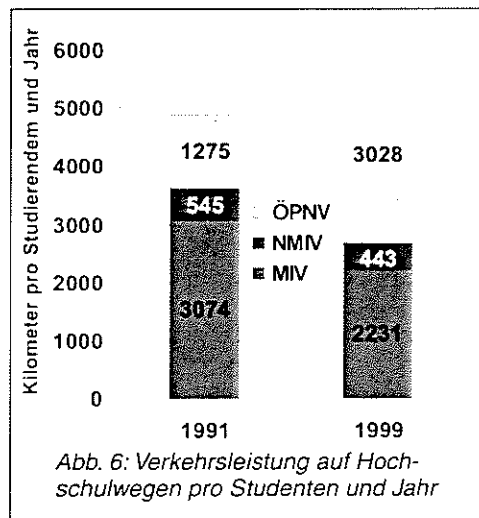


Abb. 6: Verkehrsleistung auf Hochschulwegen pro Studenten und Jahr

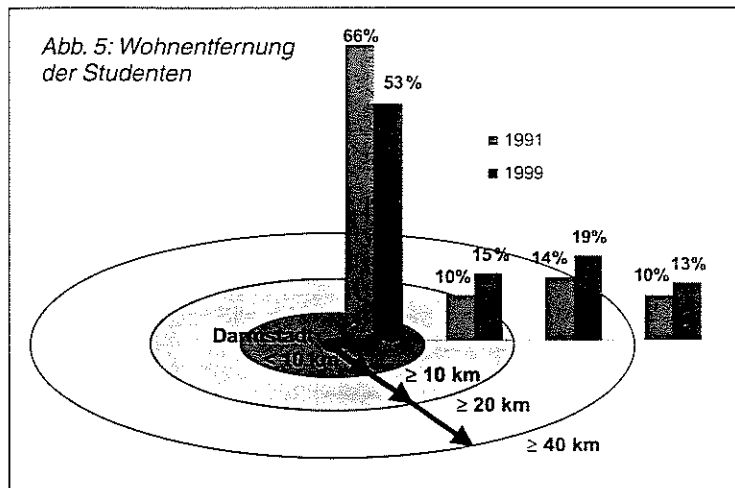


Abb. 5: Wohnentfernung der Studenten

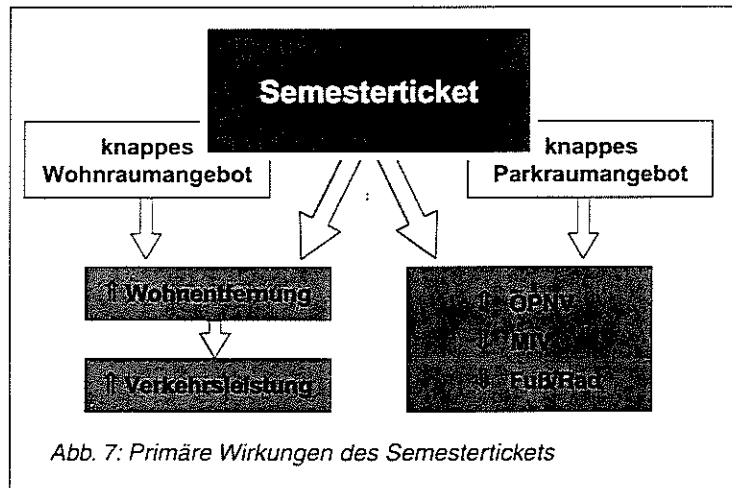


Abb. 7: Primäre Wirkungen des Semestertickets



kennbar, vielmehr sind sie auch qualitativ auf andere vergleichbare Hochschulstandorte innerhalb des RMV-Gebietes übertragbar.

Folgewirkungen

ÖPNV-Angebot

Bei der Einführung von Semestertickets war von vielen Bestellern von Verkehrsleistungen befürchtet worden, die sprunghaft ansteigende Nachfrage führe zu aufwändigen und kostenintensiven Ausweitungen des ÖPNV-Angebots. Für Darmstadt kann festgestellt werden, dass diese Befürchtungen sich nicht bewahrheitet haben: Lediglich auf einer Buslinie, die zwei Hochschulbereiche miteinander verbindet, mussten wegen der erhöhten Nachfrage die Standardbusse durch Gelenkbusse ersetzt werden. Im Übrigen konnte die gestiegene Verkehrsnachfrage durch das bestehende Angebot befriedigt werden. Dabei macht sich positiv bemerkbar, dass das studentische Mobilitätsmuster gegenüber dem anderer Bevölkerungskreise zeitlich verschoben ist. Studierende legen viele Wege außerhalb der Hauptverkehrszeiten zurück und tragen so zur Auslastung vor allem in den Tages- und Nebenverkehrszeiten bei.

Pkw-Nutzung

Im Wirkungsbereich Pkw-Nutzung wurden verschiedene Folgewirkungen zum Pkw-Besitz sowie zum ruhenden Verkehr zusammengefasst. 1991 hatten rund 62 Prozent der Darmstädter Studierenden ständig einen Pkw zur Verfügung. 1999 war dieser Anteil auf rund 50 Prozent zurückgegangen. Dies entspricht unter Berücksichtigung der gesunkenen Studentenzahlen einem Rückgang um etwa 4000 bis 5000 Pkw. Durch die Einführung des Semestertickets ist offenbar für viele Studierende der Besitz eines eigenen oder die dauerhafte Nutzung eines fremden Pkw verzichtbar geworden.

Durch die zurückgegangene Pkw-Nutzung hat der Parksuchverkehr im Umfeld der Hochschulen deutlich abgenommen. Verbotswidriges Parken ist kaum mehr festzustellen. Die Bewohner und Besucher der umliegenden Quartiere profitieren von der zurückgegangenen Verkehrsbelastung.

War 1987 noch eine Stellplatzauslastung von 117,5 Prozent im verkehrlich besonders kritischen Umfeld des Standorts Stadtmitte der TU Darmstadt zu verzeichnen, so sank dieser Wert im Jahr 2000 auf 72 Prozent. Die derart gesunkene Stellplatznachfrage ermöglichte eine sinnvolle Umnutzung von Frei- und Restflächen. So konnte an der TU Darmstadt eine Brachfläche, auf der zuvor rund 400 Pkw abgestellt waren, mit einem neuen Institutsgebäude bebaut werden, ohne dass dadurch Parkraumprobleme entstanden. Auch die Einführung von Parkraumbewirtschaftung konnte an der TU ohne Widerstände von studentischer Seite realisiert wer-

den. Weitere Umnutzungen von hochschul-eigenen Parkflächen zugunsten von Aufenthalts- und Erholungsbereichen für die Hochschulangehörigen sind in Planung.

Emissionen

Die Veränderungen der studentischen Verkehrsmittelwahl werden als Minderung der Verkehrsemissionen unmittelbar wirksam. Die Schadstoffemissionen durch Studenten auf Hochschulwegen sind durch den Umstieg auf den ÖPNV um circa 25 Prozent zurückgegangen. Beim Treibhausgas CO₂ ist beispielsweise durch das veränderte Verkehrsverhalten rechnerisch eine Minderung des Ausstoßes um rund 170 kg pro Studierenden und Jahr eingetreten. Bezogen auf die Gesamtanzahl der Jung-Akademiker lagen die externen Kosten der Schadstoffemissionen 1999 rund 1 Mio DM unter den Kosten von 1991 [4].

In Folge des Semestertickets ist auch der Verkehrslärm zurückgegangen. Dieser Effekt ist insgesamt kaum sinnvoll zu quantifizieren. Im unmittelbaren Hochschulumfeld jedoch wird der Rückgang des Verkehrslärms vor allem von den Bewohnern der angrenzenden Quartiere positiv wahrgenommen.

Sicherheit

Der Umstieg auf den ÖPNV bringt den Studierenden einen individuellen Sicherheitsgewinn im Verkehr. Durch die Verringerung der Fahrleistung im MIV sind im hochschulbezogenen Verkehr der Studenten Unfallhäufigkeit und Unfallkosten rechnerisch um rund ein Viertel zurückgegangen. Auch die Allgemeinheit profitiert von diesem Umstieg: Die theoretischen Unfallfolgekosten sind infolge des Semestertickets um 1,8 Mio DM – bezogen auf die heutigen Studentenzahlen – gesunken.

Da Studenten überdurchschnittlich häufig in den Abendstunden Busse und Bahnen nutzen, tragen sie zu einer Verbesserung der sozialen Sicherheit und zur Vermeidung von Vandalismus im ÖPNV bei. Hiervon profitieren die ÖPNV-Nutzer ebenso wie die Verkehrsunternehmen.

Mobilitätskosten

Mit der Einführung des Semestertickets haben sich die Ausgabenstrukturen der Studierenden für Mobilität deutlich verändert: Mussten diese zuvor nur die Kosten für die tatsächlich verwendeten Verkehrsmittel in das private Budget einplanen, so sind nun die Kosten für das Semesterticket von allen obligatorisch zu entrichten. Für die bisherigen ÖPNV-Nutzer sowie für jene MIV-Nutzer, die ihr Gefährt häufiger stehen lassen, bedeutet dies in der Regel deutliche Vergünstigungen, während die bisherigen Fußgänger und Fahrradfahrer Mehrkosten zu tragen haben. Insgesamt sind die durchschnittlichen Ausgaben aller Studenten für Mobilität dabei

entgegen dem allgemeinen Trend konstant geblieben. Bei den Durchschnittswerten macht sich insbesondere der Rückgang des Pkw-Besitzes kostenmindernd bemerkbar. Die Einnahmesituation der Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen konnte wegen fehlender Vorher-Daten nicht bilanziert werden.

Aktions- und Lebensraum der Studenten

Das Semesterticket hat die Mobilitätschancen der Studierenden wesentlich verbessert: sie verfügen mit der Einschreibung an der Hochschule automatisch über einen Fahrausweis, der sie jederzeit zu allen Zielen innerhalb des RMV-Verbundraumes bringt. Dies ermöglicht den Studierenden eine größere räumliche Ausdehnung ihrer Aktivitäten. Bei der Wahl eines Nebenjobs, bei Freizeitaktivitäten und beim Einkauf sind sie flexibler.

Die gewonnene Freizügigkeit hat neben der individuellen auch eine wirtschaftliche Komponente, da Arbeits- und Kaufkraft an sie geknüpft sind. Hiervon profitieren beispielsweise die Unternehmen der Region, die qualifizierte Aushilfskräfte benötigen. Ihnen stehen an den Darmstädter Hochschulen rund 18000 räumlich flexiblere Studenten zur Verfügung, die sich ihr Studium ganz oder teilweise mit Jobs finanzieren.

Die durchschnittliche monatliche Kaufkraft von Studierenden betrug 1997 nach Erhebungen des Deutschen Studentenwerks [5] 713 DM im Bereich des täglichen Bedarfs und 253 DM im Bereich Freizeit. Mit der gewonnenen räumlichen Flexibilität kann auch dieses Potenzial neu in der Region verteilt werden. Ergibt sich im Freizeitbereich durch einen Austausch zwischen den Zentren der Region noch eine ausgeglichene Bilanz, so ist bei der wohnortgebundenen Kaufkraft (zum Beispiel für Lebensmittel) eine Umverteilung im Zusammenhang mit der Regionalwanderung der Studierenden anzunehmen.

Wie bereits ausgeführt, gibt das Semesterticket den Studenten die Möglichkeit, kostengünstigen Wohnraum im Umland der Hochschulstadt zu beziehen. Das Semesterticket spielt hier die Rolle eines wohnungspolitischen Regulativs: Es trägt dazu bei, fehlenden hochschulnahen Wohnraum durch zusätzliche Mobilität zu ersetzen. Dabei werden offensichtlich nur die Spitzen der Missstände abgefangen, da negative Wohnungsmarkteffekte wie etwa Leerstände nicht zu beobachten sind und das Mietpreisniveau auch nach Einführung des Tickets weiter gestiegen ist.

Folge des Wegzugs vieler Studenten ist letztlich auch eine Umverteilung der kommunalen Steuereinnahmen vom Hochschulort weg ins Umland. Angesichts einer Größenordnung von 1000 DM Steuereinnahmen pro Jahr und Erstwohnsitz ist dieser Effekt aus Sicht der Kommunen nicht zu vernachlässigen.



Studienattraktivität

Das Semesterticket als innovatives Tarifmodell trägt in der öffentlichen Meinung zu einem positiven Image der Region bei. Bei der Entscheidung der Studierenden für einen bestimmten Studienort spielt es jedoch nur eine flankierende Rolle: hier dominieren Kriterien wie Studienangebot und Heimatnähe.

Durch das Semesterticket wird die Einschreibung an einer Hochschule zum Beispiel für Berufstätige interessant, die zwar nicht studieren, aber kostengünstig an einen ÖPNV-Fahrausweis gelangen wollen. Aus den vorliegenden Daten lässt sich das Ausmaß solcher Scheinmatrikulationen nicht erkennen. Allerdings verursacht jede Scheinmatrikulation erhebliche Einnahmeausfälle für den Verkehrsverbund, da der Preis des Semestertickets deutlich unter dem eines regulären Fahrausweises liegt. Hier besteht Handlungsbedarf, um Scheinmatrikulationen wirksam verhindern zu können.

Systembedingte Wirkungen

Als systembedingt werden jene Wirkungen bezeichnet, die mit den besonderen Strukturen und Merkmalen des Tarifs Semesterticket zusammenhängen. So treten innerhalb des RMV Studenten als Schwarzfahrer nicht mehr auf. Als problematisch ist die Fälschungssicherheit und Kontrollierbarkeit des Semestertickets anzusehen: Die Studienausweise, welche als Fahrausweise gelten, unterscheiden sich von Hochschule zu Hochschule, was die Kontrolldienste der Verbundverkehrsunternehmen vielfach vor Probleme stellt. Ferner sind die Ausweise zum Teil leicht zu fälschen.

Mit dem Semesterticket hat der Rhein-Main-Verkehrsverbund auf einfache Weise allein in Darmstadt rund 22 000 Studierende als Kunden gewonnen und für die Dauer ihres Studiums gebunden. Dies ist umso bedeutsamer, als die Studenten aufgrund ihrer Bildung und zukünftigen sozialen Stellung potenzielle Entscheidungsträger und Meinungsmultiplikatoren sind. Werden sie während ihrer Studienzeit zufriedene Nutzer des ÖPNV, so bestehen gute Chancen, dass sie auch im späteren Berufsleben eine positive Einstellung zum ÖPNV beibehalten und diese auch nach außen vermitteln.

Günstig für die Kundenkommunikation wirkt sich beim Semesterticket aus, dass alle Studenten konzentriert über die Hochschule – also beispielsweise über die Hochschulverwaltung oder die Studentenvertretungen – angesprochen werden können. Zielgruppenorientierte Angebotsinformationen können so leicht und effektiv vermittelt werden.

Ebenfalls eine Vereinfachung stellt der Vertriebsweg beim Semesterticket dar: Die Beiträge der Studierenden werden dem RMV in mehreren Raten überwiesen und die Studienausweise gelten als Fahrausweis. Verglichen mit herkömmlichen Tarifen ist der Auf-

wand für die Vereinnahmung der Gelder und die Ausgabe der Fahrausweise geringer.

Das System des Semestertickets bedingt, dass alle Studenten für den ÖPNV bezahlen müssen – auch jene, die den ÖPNV nicht nutzen können oder wollen. Dieses Solidarmodell ist auf Dauer nur tragfähig, wenn die finanzielle Belastung der Nichtnutzer zumutbar gering gehalten werden kann.

Bewertung der Wirkungen des Semestertickets in Darmstadt

Von den Wirkungen des Semestertickets sind verschiedene Institutionen und Gruppen in unterschiedlichen Interessen betroffen. Entsprechend unterscheidet sich auch die Bewertung des Semestertickets. Als wichtigste betroffene Gruppen und Institutionen wurden die Studierenden, die Hochschulen, die Verkehrsunternehmen und Aufgabenträger im ÖPNV sowie die Allgemeinheit untersucht.

Aus der Analyse der Wirkungen ergibt sich, dass die Studenten am nachhaltigsten vom Semesterticket profitieren. Ihre Mobilitätsmöglichkeiten werden durch das Ticket deutlich verbessert. Hiervon ist nicht allein die Verkehrsmittelwahl im Alltag betroffen, sondern auch die gesamte Lebensgestaltung und die damit zusammenhängenden Mobilitätsmuster. Dies äußert sich zum Beispiel in der Veränderung der studentischen Wohnortverteilung und in den deutlich verbesserten Arbeitsplatz-Wahlmöglichkeiten.

Für den Rhein-Main-Verkehrsverbund und die Verkehrsunternehmen wird mit den Studenten ein großes Potenzial an zukünftigen ÖPNV-Kunden erschlossen. Darüber hinaus wirkt sich vor allem das einfache und effektive Vertriebssystem des Semestertickets vorteilhaft aus. Die vom Semesterticket bewirkte Nachfragesteigerung konnte dank des gut ausgebauten ÖPNV in Darmstadt und des speziellen Mobilitätsverhaltens der Studenten ohne aufwändige Angebotsausweitungen befriedigt werden.

Auch für die übrigen Betroffenen überwiegen positive Effekte. Zu nennen sind hier insbesondere die Entlastung des Straßennetzes im Umfeld der Hochschulen, von der die Hochschulen ebenso profitieren wie die Allgemeinheit: Die Erreichbarkeit der Hochschule verbessert sich, es werden Flächen für hochwertige Nutzungen frei und die Belastungen der Anwohner durch hochschulbezogenen Verkehr im Quartier gehen deutlich zurück. Neben der wahrnehmbaren Verringerung der Belastungen durch den MIV ist die deutliche Reduzierung der externen Kosten für Emissionen und Unfälle ein Indikator für die Verbesserung der Gesamtsituation.

Sowohl Vor- als auch Nachteile sind aus Sicht der Stadt Darmstadt im Wegzug vieler Studenten ins Umland zu sehen. Hierdurch

tritt zwar einerseits eine Entspannung des Wohnungsmarktes ein, andererseits wandern aber auch Steuereinnahmen und Kaufkraft ins Umland ab. Aus regionalem Blickwinkel ist die Bilanz dagegen ausgeglichen. Berücksichtigt man die Verkehrsentlastung vor Ort, so sind die Wirkungen des Semestertickets auf die Stadt Darmstadt und ihre Einwohner in der Summe sehr positiv zu bewerten.

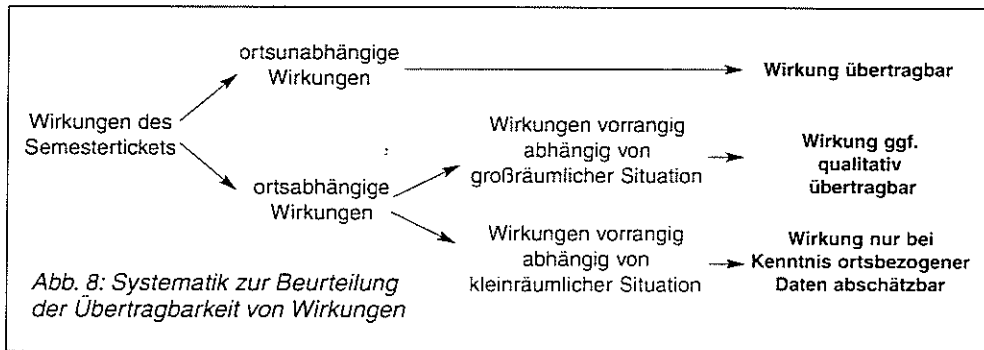
Zusammenfassend ergibt die gesamtwirtschaftliche Betrachtung des Semestertickets, dass dieses Tarifmodell aufgrund seiner verkehrlichen, ökologischen und sozialen Effekte als positiv und verkehrspolitisch richtungweisend zu bewerten ist.

Wirkungen an anderen Hochschulorten

Für die Untersuchung der Wirkungen des Semestertickets wurde Darmstadt als Beispiel gewählt, da hierfür verhältnismäßig umfangreiche Daten vorlagen und die strukturelle Situation typisch für andere Hochschulorte im RMV-Gebiet ist. Von Interesse ist aber auch, ob und inwieweit sich die für Darmstadt ermittelten Wirkungen und Bewertungen auf andere Hochschulstandorte übertragen lassen.

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass alle theoretisch möglichen Wirkungen – sofern sie überhaupt auftreten – an allen Hochschulorten mit der gleichen Wirkungsrichtung auftreten. So ist zum Beispiel davon auszugehen, dass der ÖPNV-Anteil am Modal Split, für den in Darmstadt ein starker Anstieg ermittelt wurde, auch in einer anderen Hochschulstadt infolge des Semestertickets ansteigt. Unterschiede zwischen den Hochschulorten werden sich hingegen im Ausmaß der Wirkungen und damit auch in der Bewertung einstellen. Beispielhaft sei der Rückgang des Parksuchverkehrs genannt, der in einer Stadt mit nur geringen Parkproblemen nicht ähnlich drastisch ausfallen wird wie in Darmstadt mit seinen erheblichen Parkraumdefiziten.

Zur Beurteilung der Übertragbarkeit ist zunächst zu unterscheiden zwischen ortsunabhängigen Wirkungen und ortsabhängigen Wirkungen des Semestertickets (Abb. 8). Bei den ortsabhängigen Wirkungen ist weiter zu unterscheiden zwischen Wirkungen, die wesentlich von den großräumlichen Randbedingungen abhängen (Stadtgröße, Lage im Gesamttraum, regionale Verkehrsanbindung) und Wirkungen, die vorrangig von der kleinräumlichen Situation bestimmt werden (Lage der Hochschule in der Stadt, Parkraumangebot). Die Unterscheidung zwischen diesen beiden Abhängigkeiten ist nicht trennscharf, da bei allen verkehrlichen Wirkungen sowohl die kleinräumlichen als auch die großräumlichen Verhältnisse eine Rolle spielen; für eine Abschätzung der Übertragbarkeit von Wir-



kungen genügt die vorgenommene Unterscheidung jedoch.

Die ortsunabhängigen Wirkungen treten an allen Hochschulen in gleichem Ausmaß auf, sie sind mithin übertragbar. Zu ihnen zählen die Wirkungsbereiche Studienattraktivität und systembedingte Wirkungen.

Wirkungen, die vor allem von der großräumlichen Situation abhängen, sind zum Beispiel die Veränderung des Modal Split und der Wohnortverteilung sowie deren Folgewirkungen. Hier können die für Darmstadt ermittelten Ergebnisse auf die strukturell ähnlich gelagerten Hochschulstädte Gießen, Mainz und Wiesbaden qualitativ übertragen und – sofern Daten vorliegen, aus denen die primären Wirkungen ermittelbar sind – quantitativ abgeschätzt werden. Die übrigen Städte unterscheiden sich von Darmstadt zum Teil aufgrund ihrer Größe (Frankfurt, Friedberg, Geisenheim), zum Teil aufgrund ihrer Lage im Raum (Marburg und Fulda: ländlicher Raum), so dass Aussagen zum Ausmaß der Wirkungen nur bei genauerer Kenntnis der örtlichen Verhältnisse zu treffen sind.

Schließlich sind noch jene Wirkungen zu nennen, die von der kleinräumlichen Situation abhängen. Dabei handelt es sich beispielsweise um die Veränderungen im ÖPNV-Angebot und im ruhenden Verkehr. Die Übertragbarkeit dieser Wirkungen ist nur bei Vorliegen ortsbezogener Daten abschätzbar, da beispielsweise das vorhandene Liniennetz, das Parkraumangebot und das Hochschulumfeld für die Bewertung eine wichtige Rolle spielen.

Die sehr positive Gesamtbewertung des Semestertickets in Darmstadt kann dementsprechend nicht ohne Weiteres auf andere Hochschulstandorte übertragen werden. Die für Darmstadt festgestellten positiven Effekte des Tickets können je nach den örtlichen verkehrlichen und strukturellen Verhältnissen stärker oder schwächer ausfallen. Negative Wirkungen, wie sie in Darmstadt generell nicht zu verzeichnen waren, können in anderen Städten vor allem im Wirkungsbereich ÖPNV-Angebot auftreten, wenn das bestehende ÖPNV-Angebot der Nachfrage der Studenten bezüglich Umfang und Liniennetz nicht genügt.

Ausblick

Aufgrund seiner positiven gesamtwirtschaftlichen Wirkungen und seiner verkehrspolitischen Signalwirkung sollte das Semesterticket im RMV auf jeden Fall beibehalten werden. Zur langfristigen Sicherung des Tickets und zur Vermeidung von unerwünschten Wirkungen erscheint es sinnvoll, verschiedene Maßnahmen zu ergreifen:

- Vereinheitlichung der Studiausweise im gesamten Verbundraum zur Verbesserung der Kontrollierbarkeit und Erhöhung der Fälschungssicherheit.
- Einrichtung von Kontrollmechanismen zur Vermeidung von Scheinmatrikulationen.
- Prüfung von Möglichkeiten zur angemessenen Zusatzfinanzierung des Tickets aus öffentlichen Mitteln aufgrund der erzielten volkswirtschaftlichen Ersparnisse.
- Verstärktes zielgruppenorientiertes Marketing zur Bindung der Studierenden als ÖPNV-Kunden über das Studium hinaus.
- Integration des Tickets in Hochschul-Gesamtverkehrskonzepte zur Ausnutzung von Synergien zwischen den Verkehrsmitteln.
- Gegebenenfalls stärkere Differenzierung der Tarifmodalitäten, um bei weiteren Preissteigerungen das Solidarprinzip nicht zu gefährden.

Zusammenfassung

Das Semesterticket hat in Darmstadt eine nachhaltige und sehr weitgehende Änderung des Verkehrsverhaltens der Studenten bewirkt. Über ein Viertel aller Studenten ist auf den ÖPNV umgestiegen – zum großen Teil vom MIV, zu einem kleineren Teil auch von Fuß und Fahrrad. Die mit dem Semesterticket neu gewonnene Mobilität haben viele Studenten zudem genutzt, um kostengünstigen Wohnraum im Umland von Darmstadt zu beziehen.

Am stärksten profitieren die Studenten vom Semesterticket, da es bequem und kostengünstig ihre Mobilitätschancen verbessert. Der Rückgang des Auto-Verkehrs im Umfeld der Hochschulen ist ein Gewinn für die Anlie-

ger und die Hochschulen selbst. Die deutliche Senkung der Schadstoff- und Lärmemissionen im studentischen Verkehr stellt einen wichtigen Beitrag zur Schonung der natürlichen Ressourcen dar. Der Hochschulstandort Darmstadt profitiert von der Verkehrsentlastung und von der Entspannung des Wohnungsmarktes.

Rhein-Main-Verkehrsverbund und Verkehrsunternehmen gewinnen durch das Semesterticket einen strategisch wichtigen Kundenkreis. Bestehende Missbrauchsmöglichkeiten des Tickets sind allerdings noch einzudämmen. Das Tarifmodell Semesterticket verkörpert einen richtungsweisenden verkehrspolitischen Erfolg, den es langfristig zu sichern und weiterzuentwickeln gilt.

Literatur/Anmerkungen

- [1] Zuletzt Erklärung der verfassungsrechtlichen Unbedenklichkeit des Semestertickets durch Beschluss des BVerfG, 1 BvR 1510/99 vom 4.8.2000
- [2] Graf, Hanne ET. AL.: *Studierende und Öffentlicher Nahverkehr*. Ergebnisbericht eines Projektseminars am Institut für Soziologie der Universität Mainz, 1993; Gut, Monika; Monheim, Rolf: *Die Einführung des Semestertickets an der UBT – Nutzen und Kosten*, Bayreuth 1995, unveröffentlicht; Kietzmann, Ilona, Kuester, Dorothee: *Das Bonner Semesterticket*, eine verkehrsgeographische Analyse, Diplomarbeit am Lehrstuhl Geographie der Universität Bonn, Bonn 1994; Lanzendorf, Martin: *Das Semesterticket in Bonn*, in: Verkehrszeichen 2/1996, S. 28–31; Zaib, Volker: *Evaluation des Semestertickets an den Hochschulen in Nordrhein-Westfalen*, Dortmund 1994, unveröffentlicht;
- [3] Abkürzungen in Abbildung 3:
 ASIA – Allgemeiner Studierenden-Ausschuss;
 DSW – Deutsches Studentenwerk;
 EFH – Evangelische Fachhochschule;
 FH – Fachhochschule;
 HEAG – HEAG Verkehrs-GmbH;
 RMV – Rhein-Main-Verkehrsverbund;
 TH – Technische Hochschule, seit 1997 TU – Technische Universität;
 VRN – Verkehrsverbund Rhein-Neckar.
 Quellenangaben im Bild:
 Birgelen, Annette; Plank-Wiedenbeck, Uwe: *Studententicket Darmstadt – Studentenbefragung*, Darmstadt 1992, unveröffentlicht
 Bundesminister für Bildung und Wissenschaft (BMBW) [Hrsg.]: *Das soziale Bild der Studentenschaft in der Bundesrepublik Deutschland – 13. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks*, Bonn 1992
 Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (BMBWF) [Hrsg.]: *Das soziale Bild der Studentenschaft in der Bundesrepublik Deutschland – 14. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks*, Bonn 1995
 Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft (BMBF) [Hrsg.]: *Das soziale Bild der Studentenschaft in der Bundesrepublik Deutschland – 15. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks*, Bonn 1998
 Follmann, Jürgen; Gräff, Hans-Jürgen: *Verkehrsplanung für die TH Darmstadt*, Darmstadt 1987, unveröffentlicht
- [4] Kostenansatz nach Teufel, Dieter: *Wegekosten und externe Kosten des Verkehrs*, in: *Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung*, Loseblattsammlung, Grundwerk, Berlin 1991
- [5] Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft [Hrsg.]: *Das soziale Bild der Studentenschaft in der Bundesrepublik Deutschland – 15. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks*, Bonn 1998