



Prof. Dr. Andreas Krämer, Bonn

Co-Modalität und wie der öffentliche Personennahverkehr gewinnen kann

Bestandsaufnahme zur Vernetzung von Nah- und Fernverkehr

Neben einer isolierten Betrachtung des Personennahverkehrs einerseits und des Personalfernverkehrs andererseits wird in den letzten Jahren eine verstärkte Diskussion um die Vernetzung von Verkehrsströmen und Verkehrsmitteln geführt. Dies drückt sich im Begriff der Co-Modalität aus („the efficient use of different modes on their own and in combination“ [1]). Zusätzlich liefern neue Geschäftsmodelle (beispielsweise Carsharing oder die dynamische Entwicklung der Reisen mit Fernlinienbussen) zusätzliche Impulse.

Ziel dieses Beitrags ist es, die Bedeutung des ÖPNV für den Vor- und Nachlauf von Fernreisen und die damit verbundenen wechselseitigen Abhängigkeiten zu beleuchten. Auf Basis einer repräsentativen Erhebung zum Mobilitätsverhalten der Bevölkerung in der D-A-CH-Region (Deutschland, Österreich, Schweiz) sollen die folgenden Fragen beantwortet werden:

- Welche Bedeutung hat der ÖPNV im Rahmen des Vor- und Nachlaufs einer Fernreise?
- Welche Unterschiede ergeben sich dabei in Abhängigkeit vom Verkehrsmittel des Hauptlaufes (Bahn, Fernlinienbus, Flugzeug)?
- Worin liegen die wichtigsten Bestimmungsgründe für die Nutzung des ÖPNV im Vor- und Nachlauf zu einer Fernreise?

- Wie ist die Situation in Deutschland im Vergleich zu den Nachbarländern Österreich und der Schweiz zu beschreiben?

Studiendesign und Methodik: „MobilitätsTrends“

„MobilitätsTrends“ 2015 ist eine Studie zur Ermittlung und Bewertung von Trends im Mobilitätsmarkt. Sie wird jährlich mehrmals als Kooperationsprojekt der exeo Strategic Consulting AG und der Rogator AG durchgeführt. Grundlage der Untersuchung ist eine repräsentative Online-Befragung von rund 4500 Personen ab 18 Jahren (deutschsprachige Bevölkerung im D-A-CH-Gebiet). Personen, die in den letzten zwölf Monaten Reisen mit einer Entfernung von mehr als 50 km unternommen haben, sind die Kernzielgruppe der Studie. Die Erhebung gliedert sich im Kern in die Teilbereiche Mobilität auf der Personenebene, Reporting zur letzten Fernreise und Bewertung von Trends (Abb. 1).

Personen, die in den letzten zwölf Monaten Reisen ab einer Entfernung von 50 km einfache Strecke unternommen haben, werden bezüglich ihrer letzten Reise detailliert befragt. Für den Fall der Nutzung des Flugzeugs, der Bahn oder des Fernlinienbusses wurde in der aktuellen Erhebung im Januar

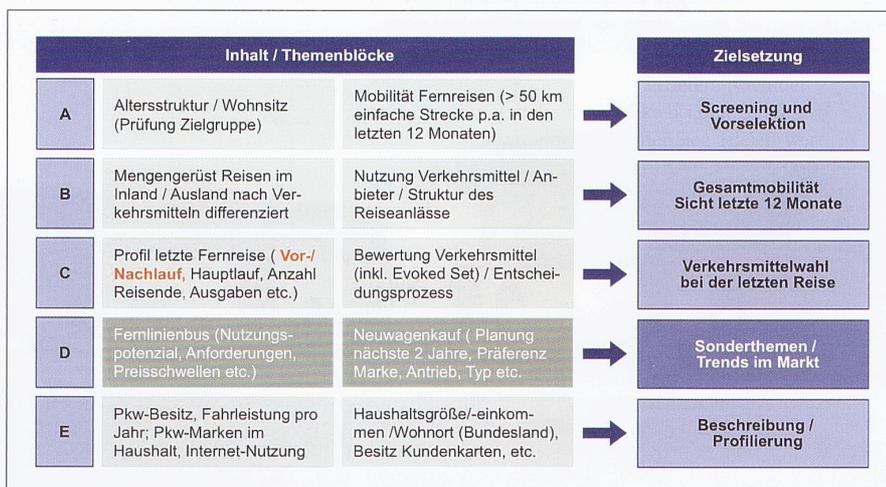


Abb. 1: Erhebungsdesign der Studie MobilitätsTrends 2015.



DER AUTOR

Prof. Dr. Andreas Krämer ist Gründer und Vorstandsvorsitzender der exeo Strategic Consulting AG, einer Beratungsgesellschaft mit Sitz in Bonn. Schwerpunkte liegen in der datengetriebenen Entscheidungsunterstützung im Marketing. Vor Gründung seines Unternehmens im Jahr 2000 war Krämer Hochschulassistent (Lehrstuhl für Marktlehre der Universität Bonn), später Berater in zwei international führenden Consultings. Er ist spezialisiert auf Fragestellungen zur Optimierung der Kundenbindung und Preisgestaltung. Seit 2013 arbeitet er als Fachdozent für Pricing und Kundenwertmanagement/CRM an der Business and Information Technology School (BITS) in Iserlohn.

2015 neben typischen Reisecharakteristika (Relation, Klasse, Ticket, Reiseanlass, Anzahl der gemeinsam reisenden Personen, genutztes Verkehrsmittel im Hauptlauf et cetera) die komplette Tür-zu-Tür-Verbindung betrachtet: So wurde auch der Weg von der Startadresse zum Startort des Hauptlaufs (Weg zum Bahnhof/Busbahnhof/Flughafen, nachfolgend als Vorlauf bezeichnet) sowie der Weg vom Zielort des Hauptlaufs zur Zieladresse (Weg vom Bahnhof/Busbahnhof/Flughafen, nachfolgend als Nachlauf bezeichnet) erfasst. Durch eine Gewichtung der Daten anhand des persönlichen Reisevolumens und eine Randomisierung der Reiseauswahl (die Auswahl der letzten getätigten Reise stellt dies sicher) lassen sich repräsentative Strukturen bestimmen [2]. Die Einbeziehung dieser speziellen Fragen zum Vor- und Nachlauf innerhalb der Untersuchung ermöglicht eine vernetzte Analyse mit anderen Parametern der Verkehrsmittelwahl.

Bedeutung des ÖPNV für Vor- und Nachlauf der Fernreise

In der aggregierten Betrachtung erreicht der ÖPNV bei Reisen in Deutschland (unter Einbeziehung der Bahnprodukte ICE und IC) einen Anteil von 26 Prozent des Vorlaufs. Der

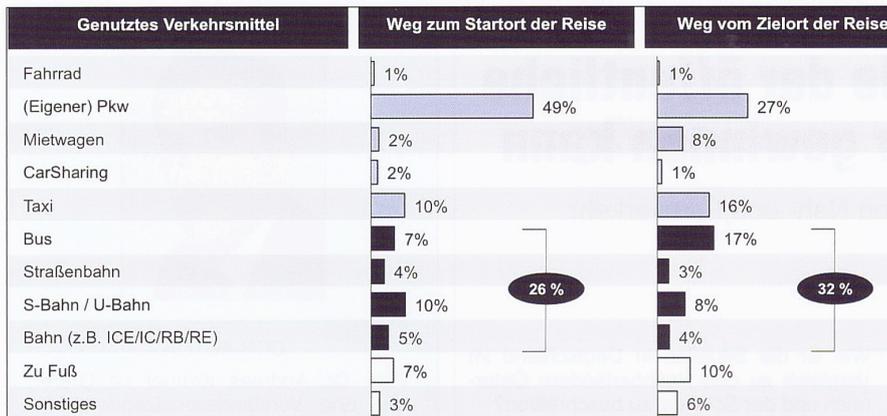


Abb. 2: Vor- und Nachlauf bei Fernreisen ab 50 km Entfernung (% der Reisen, Deutschland).

Pkw spielt hier mit einem Anteil von 49 Prozent die größte Rolle. Mietwagen und Carsharing erreichen einen Anteil von jeweils zwei Prozent. Damit relativiert sich die aktuelle (in der Öffentlichkeit wahrgenommene) Rolle von Carsharing im Rahmen der Intermodalität relativ klar. Dies betrifft gleichermaßen den Nachlauf zur Fernreise (ein Prozent Anteil). Beim Nachlauf ist der Pkw-Anteil deutlich reduziert (27 Prozent), der ÖPNV erreicht mit 32 Prozent einen höheren

Wert als im Vorlauf. Ebenfalls erhöhte Werte sind für Taxi und Mietwagen festzustellen (Abb. 2).

In dieser Perspektive ist erkennbar, dass die Fernreisenden am Zielort stärker auf den ÖPNV angewiesen sind, da dort in der Regel kein eigener Pkw zur Verfügung steht. Weiterhin sind hier Unterschiede je nach dem Verkehrsmittel des Hauptlaufs zu vermuten. Bei isolierter Betrachtung der Verkehrsmittel Flugzeug, Bahn und

Fernlinienbus für den Hauptlauf sind folgende Besonderheiten hervorzuheben:

- Beim Vor- und Nachlauf von Flugreisen ist der größte Anteil des Pkw zu verzeichnen. Dies betrifft in besonders starkem Maße den Vorlauf (62 Prozent). Hier erreicht der ÖPNV mit 20 Prozent einen vergleichsweise geringen Anteil. Der Nachlauf der Flugreise ist geprägt durch einen stark reduzierten Pkw-Anteil. Korrespondierend dazu erreichen Taxi und Mietwagen relativ hohe Anteile (12 und 13 Prozent). Der ÖPNV kommt insgesamt auf einen Anteil von 32 Prozent, wobei alleine der Bus 24 Prozent verzeichnet.
- Bei Bahnreisen wäre zu erwarten, dass der ÖPNV im Vor- und Nachlauf eine größere Rolle spielt. Tatsächlich zeigt sich, dass der Anteil mit 28 Prozent erstens auf einem mittleren Niveau liegt und zweitens keine Unterschiede zwischen Vor- und Nachlauf bestehen. Der Pkw spielt zwar im Nachlauf keine dominierende Rolle (13 Prozent), allerdings erreicht das Taxi einen Anteil von ebenfalls 13 Prozent. Mehr als jeder vierte Bahnreisende legt den Weg vom Zielbahnhof zum Ziel der Reise zu Fuß zurück.
- Reisende mit dem Fernlinienbus sind durch einen besonders hohen ÖPNV-Anteil gekennzeichnet. Das betrifft sowohl den Vor-

ANZEIGE

Setra - eine Marke der Daimler AG

Die MultiClass. Mehr Freude am Sparen.

Ob UL, H-Wagen oder die neuen business-Modelle: Die MultiClass bietet nicht nur genau das richtige Fahrzeug für Ihre Herausforderungen, sondern ist auch verblüffend wirtschaftlich. Wie effizient sie ist, rechnen wir Ihnen gerne vor. www.setra-bus.com





als auch den Nachlauf (51 beziehungsweise 49 Prozent). Dies ist zum Teil darin begründet, dass es sich bei den Nutzern von Fernlinienbussen überdurchschnittlich häufig um jüngere Reisende handelt und das Streckennetz der Anbieter größere Städte betont.

Während es sich beim Volumen der Bahn- und Flugreisen um eine verhältnismäßig robuste Größe handelt, ist dies bei Fernlinienbussen anders: Dieses Segment hat seit der Liberalisierung des Marktes für Fernbusreisen (2013) stark zugenommen. Aktuelle Schätzungen gehen für 2014 von etwa 16 bis 20 Mio. Fahrten aus. Die erhebliche Steigerung des Verkehrs stellt hohe Ansprüche an die Kommunen und Mobilitätsanbieter im städtischen Bereich [3]. Schließlich müssen knappe Flächen in den Innenstädten bereitgestellt werden.

Kundensegmente mit ÖPNV-Nutzung für Vor- und Nachlauf

Die empirischen Ergebnisse für Deutschland belegen, dass der ÖPNV für die Co-Modalität bei Fernreisen eine starke Rolle spielt. Dies betrifft Flug- und Bahnreisen sowie in besonderem Maße Fernlinienbusreisen. Die Analyse des Segments der ÖPNV-Nutzer im

Kriterium	Ausprägung	Vorlauf ÖPNV	Vorlauf kein ÖPNV
Altersklasse	Bis 29 Jahre	34%	12%
	30 bis 59 Jahre	46%	41%
	60+ Jahre	20%	47%
Pkw-Verfügbarkeit	Immer	43%	70%
	Gelegentlich	36%	15%
	Nie	22%	15%
Modalanteil Inlandsreisen	Pkw	25%	29%
	Bahn	65%	47%
	Flug	1%	14%
	Sonst.	8%	9%
Kundenkarte	BahnCard	19%	15%
	Streckenzeitkarte	8%	8%

Abb. 3: Vor- und Nachlauf bei Bahnreisen ab 50 km Entfernung (% der Reisen, Deutschland).

Vorlauf ergibt zudem am Beispiel von Bahnfernreisenden folgendes Bild (Abb. 3):

- Die Altersstruktur der Teilgruppe der Personen, die eine Fernreise mit der Bahn unternommen haben und den ÖPNV für

den Vorlauf nutzen, ist zugunsten jüngerer Reisender verschoben. Personen ab 60 Jahre erreichen nur einen Anteil von 20 Prozent (bei ÖPNV-Nichtnutzern im Vorlauf liegt der korrespondierende Anteil bei 47 Prozent).

ANZEIGE



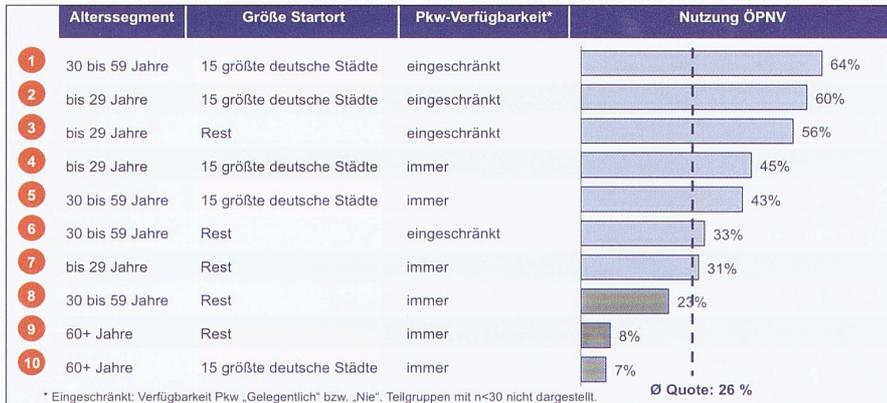


Abb. 4: Treiberanalyse ÖPNV-Vorlauf bei Fernreisen in Deutschland.

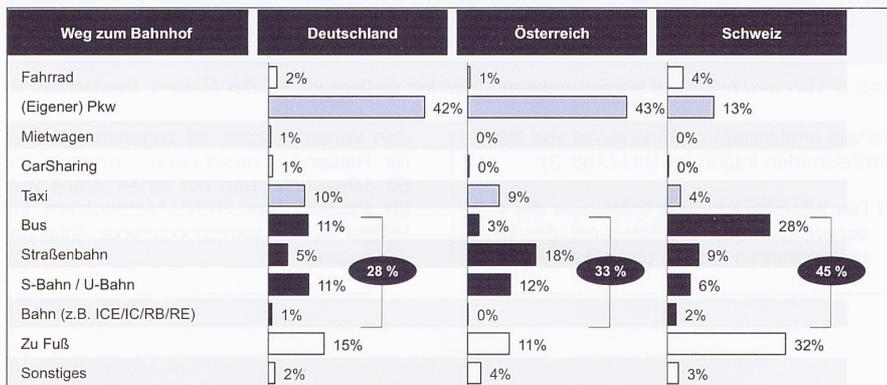


Abb. 5: Internationaler Vergleich: Vorlauf bei Bahnreisen ab 50 km Entfernung (% der Reisen).

- Nur 43 Prozent der ÖPNV-Nutzer verfügen uneingeschränkt über einen Pkw (Nichtnutzer 70 Prozent). Die eingeschränkte Pkw-Verfügbarkeit führt einerseits zu einem Attraktivitätsgewinn des ÖPNV. Andererseits führt ein attraktives ÖPNV-Angebot zu einer Beeinflussung der Entscheidung zum Pkw-Besitz und -kauf. So darf vermutet werden, dass vor allem bei Orten mit guter ÖPNV-Infrastruktur die Entscheidung zum Verzicht auf den Pkw erleichtert wird. Ein Indikator dafür: Der ÖPNV-Anteil im Vorlauf einer Fernreise nimmt mit abnehmender Bevölkerungszahl und damit Größe des Abfahrtsortes ab (und zwar vom 34 Prozent in den 15 größten deutschen Städten, 26 Prozent in den folgenden Städten und Mittelzentren bis 20 Prozent in kleineren Orten). Im Rahmen der Studie Mobilitätstrends wurde bereits im letzten Jahr das Entscheidungsverhalten jüngerer mobiler Menschen in Hinblick auf Autokauf und Pkw-Verfügbarkeit beleuchtet [4].
- Die ÖPNV-Nutzer zeichnen sich mit 65 Prozent durch einen hohen Modalanteil der Bahnreisen innerhalb der Gesamtmobilität (Reisen ab 50 km einfache Entfernung) aus. Bahnreisende ohne ÖPNV-Vorlauf kommen auf 47 Prozent [5].

Identifikation von Treibern für den ÖPNV-Nutzungsanteil

Um die Bestimmungsgründe für die ÖPNV-Nutzung identifizieren zu können, erfolgten einzelne Abhängigkeitsanalysen. Neben den Variablen Altersklasse und Pkw-Verfügbarkeit wurde mit der Größe des Startortes eine weitere Variable in die Analyse einbezogen (Abb. 4). Wenn die 15 bevölkerungsstärksten Städte in Deutschland in der Betrachtung aggregiert werden, entfallen auf dieses Segment rund 19 Prozent der Fernreisen. In Rahmen einer Treiberanalyse wurden die einzelnen möglichen Erklärungsfaktoren miteinander in Beziehung gesetzt:

- Die höchste ÖPNV-Nutzungsquote (Vorlauf) ergibt sich in der Kombination des Alterssegments 30 bis 59 Jahre mit Start der Fernreise in einer der 15 größten deutschen Städte und eingeschränkter Pkw-Verfügbarkeit des Reisenden (64 Prozent ÖPNV-Nutzungsquote im Vorlauf). Damit ergeben sich Muster, die auch für die grundsätzliche Mobilität im Nahbereich bekannt sind [6]. Erkennbar ist, dass der Parameter „Pkw-Verfügbarkeit“ ein deutlich besserer Erklärungsfaktor für das Mobilitätsverhalten als der Führerscheinbesitz ist.

- Unterdurchschnittliche Nutzungsquoten für den ÖPNV werden dann gemessen, wenn es sich bei den Fernreisenden um ältere Menschen (60+ Jahre) handelt, die uneingeschränkt über einen Pkw verfügen.

Ergebnisse im Vergleich mit Österreich und der Schweiz

Durch die länderübergreifende Datenerhebung ist es weiterhin möglich, die für Deutschland dargestellten Ergebnisse mit Referenzdaten für Österreich und die Schweiz zu vergleichen. Dies erfolgt in Abbildung 5 für den Vorlauf von Bahnfernreisen. Für Deutschland und Österreich sind insgesamt sehr ähnliche Strukturen erkennbar. Dominierendes Verkehrsmittel ist der Pkw, während der ÖPNV einen Anteil von 28 Prozent (D) beziehungsweise 33 Prozent (A) erzielt. Die Strukturen in der Schweiz unterscheiden sich demgegenüber sehr deutlich. Der ÖPNV dominiert hier (als Aggregat aus Bus, Straßenbahn, S-Bahn/U-Bahn und Bahn) den Vorlauf. Insbesondere der Bus kommt auf einen sehr hohen Anteil von 28 Prozent.

Die strukturellen Unterschiede zwischen Deutschland und Österreich einerseits und der Schweiz andererseits können wie folgt erklärt werden:

- Das Bahnnetz im Schienenpersonenfernverkehr der Schweiz ist vergleichsweise leistungsstärker. In zahlreichen Publikationen wird die Schweiz europaweit als vorbildlich für ihr Verkehrsangebot im Bereich des Schienenverkehrs herausgestellt. Im Vergleich zu Deutschland führen insgesamt wesentlich geringere durchschnittliche Umsteigezeiten und -häufigkeiten, mehr Verbindungen pro Tag und Richtung, höhere SPFV-Zuganteile und geringere Abweichungen zur Pkw-Reisezeit zu einer signifikant besseren Erschließungs- und Angebotsqualität des schweizerischen SPFV [7]. Gleichzeitig sind Nah- und Fernverkehr sehr gut vertaktet.
- Die Bindung der Schweizer Wohnbevölkerung an die Bahn als Verkehrsmittel ist stark. Dies drückt sich unter anderem in dem Anteil der Bevölkerung aus, der über eine Kundenbindungs- und Rabattkarte verfügt. Werden Bahn-Cards und Streckenzeitkarten als relevante Instrumente im Fernverkehr betrachtet, so errechnet sich für Deutschland innerhalb der mobilen Bevölkerung ab 18 Jahren ein Anteil von neun Prozent. In Österreich liegt der korrespondierende Wert bei 19 Prozent (Vorteils Card, Österreich Card und Streckenzeitkarte). Mit 45 Prozent wird allerdings der höchste Anteil in der Schweiz gemessen (Halbtax-Abo, General-Abo und Streckenzeitkarten) – im Alterssegment der unter 30-Jährigen sogar 60 Prozent. Eine Besonderheit kommt hinzu: In der Schweiz sind rund 0,4 Mio General-Abonnements im Markt, also Netzkarten, die sowohl im Nah- als auch im Fernverkehr gültig sind [8].



□ Die Pkw-Bindung der mobilen Schweizer Bevölkerung ist vergleichsweise gering. Eine uneingeschränkte Pkw-Verfügbarkeit ergibt sich in der Schweiz bei 66 Prozent der Befragten, während für Deutschland und Österreich 84 Prozent gemessen werden.

Der Anteil der Bahnnutzer (Strecken ab 50 km einfache Fahrt) ist in der Schweiz mit 76 Prozent höher als in Österreich (52 Prozent) und Deutschland (26 Prozent). Als Folge ergibt sich ein hoher mittlerer Modalanteil der Bahn in der Schweiz [9]. Dies gilt besonders für Strecken unter 300 km Entfernung, hier erreicht die Bahn in der Schweiz einen Modalanteil von 34 Prozent und damit einen deutlich höheren Wert als in Österreich (16 Prozent) und Deutschland (15 Prozent).

Implikationen für den ÖPNV

In einem abschließenden Abschnitt soll diskutiert werden, welche Möglichkeiten für den ÖPNV bestehen, den Marktanteil im Vor- und Nachlauf von Fernreisen zu erhöhen. Hierzu ist es sinnvoll, einerseits die Perspektive des Vor- und Nachlaufs – im Sinne einer örtlichen Differenzierung – zu trennen. Andererseits ist zwischen endogenen und exogenen Faktoren zu unterscheiden. Bei endogenen Faktoren, also den Instrumentarien, die direkt durch die Beteiligten beeinflussbar sind, können wiederum Leistungs- und Preisansätze unterschieden werden. Das in Abbildung 6 skizzierte Modell hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit, hilft aber bei der Strukturierung von Maßnahmen.

Dabei stellen die Qualität und Leistungsfähigkeit des ÖPNV einen Hygienefaktor für ÖPNV-Vor- und Nachlauf in Verbindung mit einer Fernreise im Hauptlauf dar. In diesem Zusammenhang weist Schnieder auf den Taktverkehr in vielen Verkehrsverbänden und Bundesländern (zum Beispiel Bayern-Takt, 3-Löwen-Takt in Baden-Württemberg) hin, unterstreicht jedoch die Verbesserungspotenziale in der Verzahnung von Fern- und Nahverkehr [10]. Sind diese Voraussetzungen gegeben, ist auch die Hebelwirkung der Faktoren Tarifgestaltung und Vermarktung entsprechend größer. Hier besteht die Herausforderung einer zielgruppenorientierten Gestaltung von Angeboten. Dies kann ein Semester-Ticket genauso so sein, wie die Möglichkeit einer verbundweiten (eingeschränkten) Gültigkeit, zum Beispiel bezogen auf das Wochenende oder Zeitfenster, im Rahmen von Abo- oder Schülerzeitkarten-Angeboten (strecken- oder zonenbasiert) [11]. In die gleiche Richtung – jedoch bezogen auf andere Zielgruppen – kann die Vereinfachung der Tarifgestaltung oder die Einführung von Kurzstreckentickets oder ähnlicher Angebote für Selten-Nutzer (Low-User) gehen.

Bei dem Nachlauf zur Fernreise ergibt sich zumindest für den typischen Low-User die Problematik, dass die Verkehrsmittelwahlmöglichkeiten im Nachlauf wenig transparent und die Entscheidungsfindung für die Nutzung des ÖPNV erschwert ist. Dieser Zusammenhang führte im Dezember 2003 zur Einführung des City-Tickets

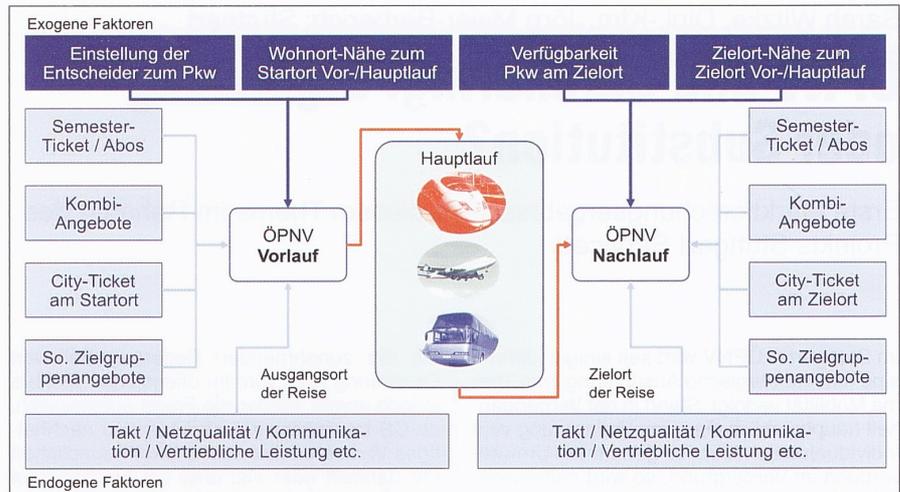


Abb. 6: ÖPNV-Wirkungsmodell im Vor- und Nachlauf für Fernreisen (Bahn, Flug, Fernlinienbusse).

in Deutschland, bei dem Reisende mit Bahn-Card-Fahrschein in zunächst 46 Zielstädten eine freie Fahrt vom Bahnhof bis zum Ziel und zurück erhalten. Die Nutzungsoption wird durch den Aufdruck „City+“ auf dem Fahrschein vermerkt [12]. Ähnliche Modelle bestehen im Bahnbereich auch in Österreich und der Schweiz. Diese Logik ist grundsätzlich auch auf Flugreisen und vor allen Reisen mit dem Fernlinienbus übertragbar. Allerdings muss dabei eine „Win-Win-Situation“ für die beteiligten Unternehmen sichergestellt werden.

Die Erfolge des Modells (Vereinfachung der Verkehrsmittelwahl für den Kunden, Generierung von Mehrverkehr für die Beteiligten Partner DB und Verbände et cetera) führten zunächst zu einer Ausweitung der beteiligten Städte (aktuell 123 Städte), später zu einer Ausdehnung des Anwendungsbereichs auf die Startorte der Reise. Auch andere DB-Angebote setzen auf eine entsprechende Logik. So gehört zur Erfolgsgeschichte der Ländertickets auch die Integration von Verbundleistungen, wie das wichtigste Ticket, das Bayern-Ticket, in seiner Entwicklung gezeigt hat [13]. Grundsätzlich gilt: Die Integration der Verbundleistung in ein Bahn-Ticket stellt eine aus Kundensicht besonders einfache Möglichkeit zur Nutzung des ÖPNV dar. Sie baut Nutzungsbarrieren ab und fördert die ÖPNV-Affinität und damit die Co-Modalität. Wenn die Schweiz als Erfolgsmodell für die Verzahnung von Nah- und Fernverkehr eingeordnet wird, dann liegt das zum einen am integrierten Takt- und Angebotsmanagement, zum anderen aber auch an der tariflichen Verzahnung. Beide Faktoren zusammen führen zu einer starken Inanspruchnahme des ÖPNV, und zwar generell aber auch speziell beim Vor- und Nachlauf von Fernreisen.

Literatur/Anmerkungen

[1] Nagel, I. et al.: CLOSER – Connecting LOng and Short-distance networks for Efficient. Final Report, Fraunhofer Gesellschaft, Institut für Verkehrs- und Infrastruktursysteme, 2010, S. 5.

- [2] Frageformulierung: „Wie sind Sie zum (bei Nutzung Bahn: „Bahnhof“, bei Nutzung Fernlinienbus: „Busbahnhof“, bei Nutzung Flugzeug: „Flughafen“) gekommen bzw. weitergereist?“ Getrennte Angaben für Weg zum Bahnhof/Busbahnhof/Flughafen und Weg vom Bahnhof/Busbahnhof/Flughafen.
- [3] Krämer, A.: Runder Tisch: Entwicklungstendenzen des Fernbuslinienverkehrs MobilitätSTRENDS 2014 - Ausgewählte Ergebnisse zum Marktpotenzial für Fernlinienbusse, Nürnberg, 2. April 2014.
- [4] Trotz der großen Präsenz in der Öffentlichkeit und einer Diskussion über die stärkere Vernetzung von Mobilitätsbausteinen, liegt die Nutzungsquote von Carsharing-Angeboten bei etwa zwei Prozent. Immerhin 13 Prozent der Befragten geben an, dass sie Carsharing kennen und eine Nutzung in Frage kommt. Vgl. http://www.rogator.de/fileadmin/Dateien/Unternehmen/130916_pressemitteilung_mobilitaetsstudie_carsharing.pdf. Die Pkw-Verfügbarkeit ist insbesondere in der Altersgruppe der 18-29-Jährigen in Großstädten unterdurchschnittlich. Nur 59 Prozent geben an, dass ihnen immer ein Pkw zur Verfügung steht (im Mittel über alle Altersklassen sind dies 86 Prozent).
- [5] Der Modalanteil gibt an, welcher Anteil ein Verkehrsmittel an allen getätigten Reisen (ab 50 km Entfernung) der letzten zwölf Monate pro Person erreicht.
- [6] Vgl. Arndt, W.-A., Zimmermann, F.: Mobilitätsverhalten in Deutschland. Difu-Impulse, Bd. 1/2012.
- [7] Bunge, S.: Analyse und Bewertung der regionalen Erschließungsqualität im Schienenpersonenfernverkehr, 2011, S. 127.
- [8] Krämer, A., Jung, M., Wilger, G.: Preisdifferenzierung und Erlösmanagement im Bahnfernverkehr - Eine länderübergreifende Analyse zu den Potenzialen für Nachfragesteigerungen durch differenzierte Preisgestaltung. ZEVrail Jg.138, Heft 10, 2014, S. 428 – 432.
- [9] Krämer, A.: Preis-Leistungsbewertung der Bahnen in der D-A-CH-Region im Juni 2014. MobilitätSTRENDS 2014, Bonn, Oktober 2014.
- [10] Schnieder, L.: Optimierung an Nahtstelle zwischen individueller und kollektiver Mobilität. ZEVrail Jg.138, Heft 10, 2014, S. 435 – 441.
- [11] Schadelwaldt, D., Ladusch, F., Krämer, A.: Mobilitäts- und Tarifbedürfnisse junger Leute im MDV. DER NAHVERKEHR, Heft 6/2014, S. 40–47.
- [12] Köster, J., Knieps, M., Krämer, A.: Auf dem Weg zu mehr Mobilität - Grundidee, Konzeption und Status quo des City-Tickets. DER NAHVERKEHR, Heft 5/2005, S. 54–59.
- [13] Rosenbusch, B., Fleischmann, C., Schubert, H.: Einfach (und) erfolgreich: Verkaufsschlager Bayern-Ticket. DER NAHVERKEHR, Heft 12/2013, S. 58 – 61. Während bei Einführung 1997 nur der Verkehrsverbund Großraum Nürnberg (VGN) mit verbundweiter Gültigkeit beteiligt war, folgten später weitere Verbände.