

Vortrags- manuskript

Angebotsprofil von Unternehmen der Personenverkehrs- telematik

Kurzvortrag auf dem
Workshop „Innovative
Verkehrsdienstleistungen/
Komponenten der Ver-
kehrstelematik“ am
18. Oktober 1999 beim
Zentrum für Europäische
Wirtschaftsforschung
(ZEW) in Mannheim

Helmut Schad

Basel, 18. Oktober 1999

581 - 5399

Namen und Adressen

Prognos AG Basel

Missionsstrasse 62
CH-4012 Basel
Tel. +41 61 3273 200
Fax +41 61 3273 300
e-mail: info@prognos.com

Dr. Hans J. Barth
Geschäftsleitung

Prognos GmbH Berlin

Dovestrasse 2-4
D-10587 Berlin
Tel. +49 30 399 22 800
Fax +49 30 399 22 801
e-mail: info-berlin@prognos.com

Susanne Weber-Mosdorf
Geschäftsführung

Prognos Niederlassung Köln

Unter Sachsenhausen 37
D-50667 Köln
Tel. +49 221 160 27-0
Fax +49 221 133 822
e-mail: info-koeln@prognos.com

Beratungsbereiche

Politik und Gesellschaft

Dr. Hans J. Barth, Basel

Wirtschaft und Bevölkerung

Dr. Michael Schlesinger, Basel

Medien und Kommunikation

Prof. Dr. Klaus Schrape, Basel

Verkehr

Dr. Stefan Rommerskirchen, Basel

Energie

Dr. Michael Schlesinger, Basel

Gesundheit und Soziales

Dr. Hans J. Barth, Basel

Städte und Regionen

Birgit Schultz, Berlin

Umwelt

Hermann Meckel, Basel

Managementberatung

Gerhard Jäger, Basel, Paul Martin Kötter, Berlin

Mitglied im Bund Deutscher

Unternehmensberater BDU e.V.

Büros, Partner und Tochterunternehmen

Prognos Büros

Prognos Büro Brüssel

Eric Mark, Boulevard Louis Schmidt 119/2
B-1040 Brüssel
Tel.: +32 2 743 82 55, Fax: +32 2 736 82 51
e-mail: eric.mark@skynet.be

Prognos Büro Magdeburg

Leibnizstrasse 35, D-39104 Magdeburg
Tel.: +49 391 5365100, Fax: +49 391 5365101

Prognos Büro Potsdam

Konrad-Wolf-Allee 1-3, D-14480 Potsdam
Tel.: +49 331 6485180, Fax: +49 331 6485118

Prognos Büro San Francisco

Marc Limacher, c/o ISIS - Integrated Strategic
Information Services, Inc., 2160 Ward Way
USA-Woodside, CA 94062
Tel.+1 650 298 8555, Fax+1 650 298 9555
e-mail: marc@isisglobal.com

Prognos Partner

Prognos Partner Prag

Dr. Lubomir Civin, c/o Sindat Unternehmensberatung
Pod Stráni 8/1262, CS-100 00 Praha 10
Tel.: +42 2 782 29 94-7, Fax: +42 2 782 29 96

Prognos Partner Wien

Prof. Dr. Peter Cerwenka
Technische Universität Wien
Gusshausstrasse 30/269, A-1040 Wien
Tel.: +43 1 58801-269-10, Fax: +43 1 5044233

Prognos Tochterunternehmen

prognos & simma GmbH

Dovestrasse 2-4, D-10587 Berlin
Tel.: +49 30 399 22 800, Fax: +49 30 399 22 801
Homepage: <http://www.prognos.com>

Verwaltungsrat: Dr. Pierre Gerckens (Präs.), Dr. Heik Afheldt, Gunter Blickle

Wissenschaftlicher Beirat: Dr. Peter G. Rogge (Vors.), Basel; Prof. Dr. Klaus Brockhoff, Kiel; Prof. Dr. René Frey, Basel; Prof. Dr. Hans H. Hinterhuber, Innsbruck; Prof. Dr. Wolfgang Michalski, Paris; Prof. Dr. Hans-Joachim Queisser, Stuttgart; Prof. Dr. Heidi Schelbert, Zürich; Prof. Dr. Manfred Timmermann, Kreuzlingen

INHALTSVERZEICHNIS		Seite
1.	Die Nachfrage nach neuen Mobilitätsdienstleistungen	2
2.	Angebotsprofil von Unternehmen im Bereich Mobilitätsdienstleistungen / Personenverkehrstelematik	6
2.1	Methodische Vorbemerkungen	6
2.2	Welche Typen von Mobilitätsdienstleistungen und Telematikprodukten bieten die Unternehmen an?	7
2.3	Was sind die umsatzstärksten Dienstleistungen?	9
2.4	Wie hoch ist der Anteil der Unternehmen, die intermodale Dienstleistungen und Produkte anbieten?	11
2.5	Wurden zwischen 1996 und 1998 merklich verbesserte Dienstleistungen und Produkte angeboten?	11
2.6	Welche weiteren Innovationen sind für die nächsten Jahre geplant?	12
3.	Fazit/Thesen	12

1. Die Nachfrage nach neuen Mobilitätsdienstleistungen

(1) In den letzten Jahren wurde ein Vielzahl neuer Mobilitätsdienstleistungen und neuer Verkehrstelematikprodukte für Endkunden, also für Verkehrsteilnehmer, auf den Markt gebracht. Ein wichtiger Motor hinter dieser Entwicklung waren die **technischen Möglichkeiten**, die neue Informations- und Kommunikationstechniken bieten.

(2) Um die gegenwärtige Angebotssituation in diesem Gebiet bewerten zu können, ist es sinnvoll, danach zu fragen, welchen **Bedarf** an Mobilitätsdienstleistungen die Verkehrsteilnehmer haben. Bevor ich erste Ergebnisse der aktuellen Untersuchung¹ vorstelle, die Prognos in Zusammenarbeit mit dem ZEW und Herrn Dr. Zimmermann bearbeitet, gehe ich noch einmal kurz auf Ergebnisse einer Prognos-Studie² für das BMBF aus dem letzten Jahr ein, denn dort wurde unter anderem nach dem Bedarf an neuen Mobilitätsdienstleistungen gefragt.

(3) Befragt wurden 1998 750 Personen in deutschen Agglomerationsräumen im Alter zwischen 18 und 65 Jahren. Diese Befragten artikulierten für folgende Dienstleistungen einen relativ hohen Bedarf³ (siehe auch Bild 1):

- Pre-Trip-Informationen im ÖPNV;
- Pre-Trip-Informationen über Autorouten;
- eine verkehrsmittelübergreifende Information inklusive der Buchung/Reservation der gewünschten Verkehrsmittel im Sinne eines Angebots für Reiseketten;
- On-Trip-Informationen über Parkplätze;
- Kauf von Tickets im öffentlichen Verkehr und im Luftverkehr, inklusive der etwaigen Reservation/Buchung von zu Hause aus.

(4) Neben den reinen Informationsdienstleistungen, z.B. über die Verkehrslage und die Parkraumsituation, wurde demnach auch für **Transaktionsfunktionen**, wie das Buchen und Reservieren (von zu Hause aus), ein vergleichsweise hoher Bedarf mitgeteilt. Diese Trans-

¹ Prognos AG, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW), Dr. Peter Zimmermann: Profile innovativer Unternehmen im Umfeld der Anbieter neuer Mobilitätsdienstleistungen. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (voraussichtlicher Abschluss: Dezember 1999).

² Prognos AG: Markt- und Potentialanalyse neuer integrierter Mobilitätsdienstleistungen in Deutschland. Untersuchung im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Schlussbericht, Basel, Okt. 1998. Kurzbericht und Endbericht zum Downloaden unter: www.tuev-ptmuv.com/hf5/prognos1.htm

³ Bedarfsangabe von mehr als 35% der Befragten.

aktionsfunktionen verschaffen den Verkehrsteilnehmern offensichtlich einen Zusatznutzen. Einen hohen Gebrauchsnutzen haben darüber hinaus offensichtlich die stark situationsspezifischen Verkehrsinformationen, wie z.B. jene über freie Parkplätze.

(5) Personen mit einem artikulierten Bedarf an einer Dienstleistung wurden auch danach gefragt, wie häufig ein solcher Bedarf innerhalb eines Jahres auftreten könnte (siehe Bild 2). Relativ hohe **erwartete Nutzungshäufigkeiten** lassen sich danach für folgende Dienstleistungen erwarten:

- ein Navigationssystem im Auto (durchschnittlich rund 30 mal pro Jahr)
- On-Trip-Informationen über (freie) Parkplätze (rund 30 mal pro Jahr)
- Pre-Trip-Informationen über Autostrecken/Routing (rund 20 mal pro Jahr)
- On-Trip-Fahrplan-Informationen für den ÖPNV (rund 17 mal pro Jahr).

(6) **Wie sieht nun das Angebotsprofil der Unternehmen aus, die Mobilitätsdienstleistungen oder Verkehrstelematikprodukte anbieten?**

Zu dieser Frage liegen uns erste Ergebnisse aus der aktuellen Untersuchung vor, die die von der Prognos AG, dem ZEW und dem Unternehmensberater Dr. Peter Zimmermann gebildete Arbeitsgemeinschaft durchführt (siehe nachfolgendes Kapitel 2).

Bild 1: Artikulierter Bedarf an Mobilitätsdienstleistungen

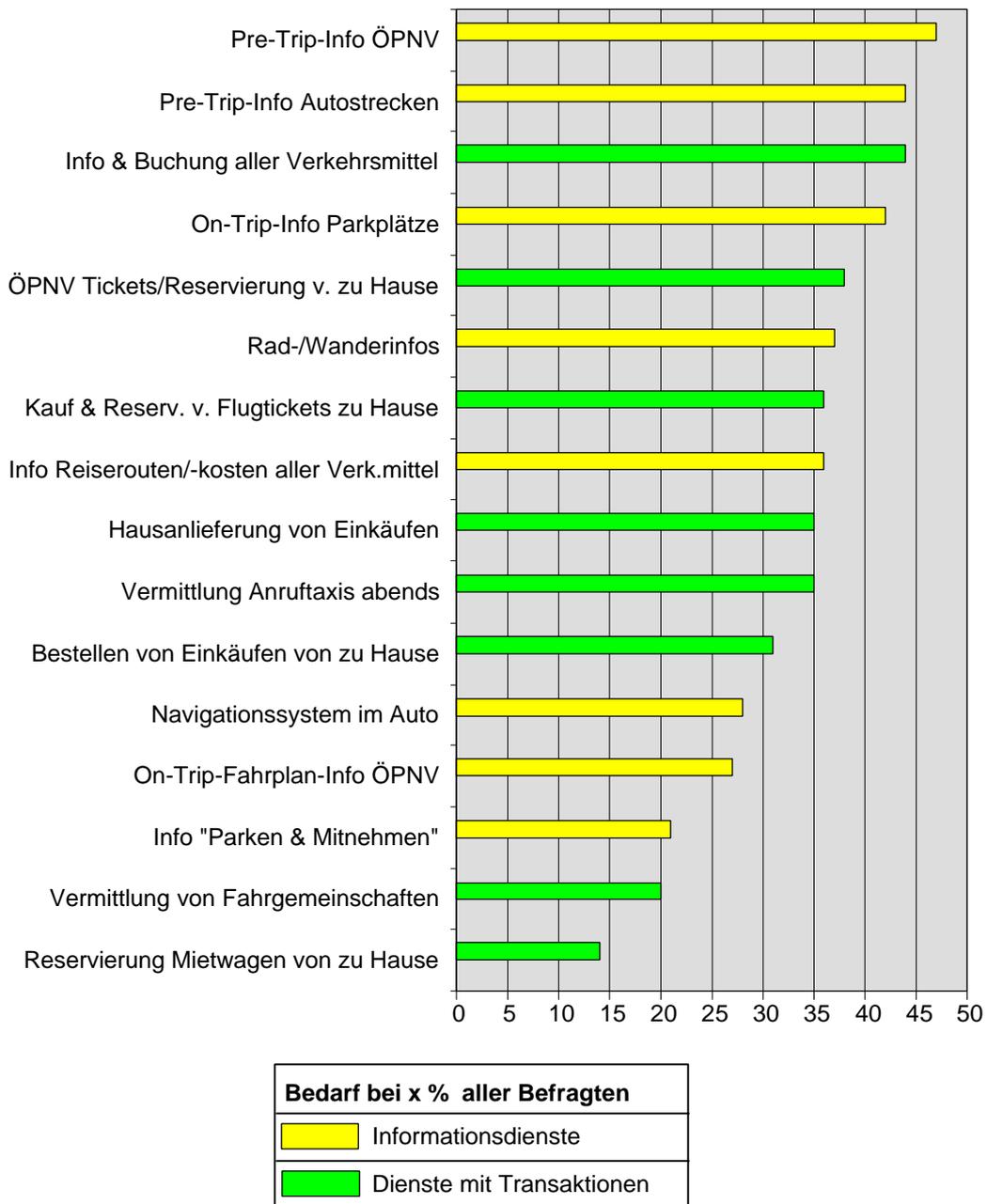
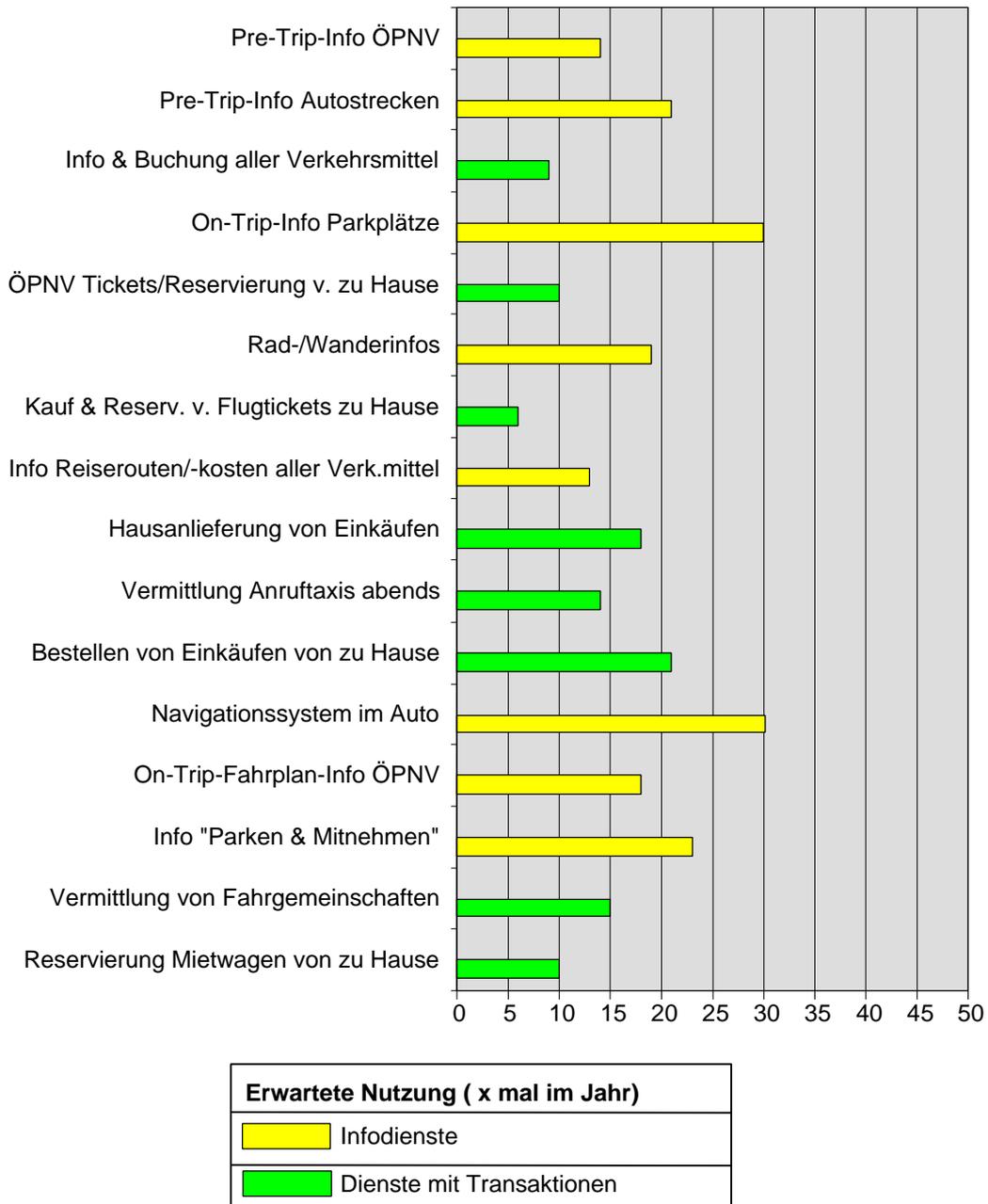


Bild 2: Erwartete jährliche Nutzung



2. Angebotsprofil von Unternehmen im Bereich Mobilitätsdienstleistungen / Personenverkehrstelematik

2.1 Methodische Vorbemerkungen

(1) Die nachfolgenden Ausführungen basieren auf einer schriftlichen Befragung von Mobilitätsdienstleistern und Telematikproduzenten, die vom Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) und der Prognos AG zwischen Juni und Juli 1999 durchgeführt wurde. Gegenwärtig wird ein Teil der angeschriebenen Unternehmen noch einmal telefonisch befragt, so dass die nachfolgenden Aussagen auf einer vorläufigen Stichprobe basieren.

(2) Die zur Befragung ausgewählten Unternehmen stammen aus zwei Gruppen:

- a) einer zufälligen Auswahl aus der Datenbank des ZEW-Gründungspanels, die anhand eines Schlagwortkatalogs mit Begriffen aus dem Bereich Mobilitätsdienstleistungen und Telematik vorgenommen wurde; die antwortenden Unternehmen aus dieser Gruppe werden im folgenden „**Untersuchungsgruppe**“ genannt; es handelt sich bei diesen Unternehmen überwiegend um junge Unternehmen;
- b) einer - vom Umfang her kleineren - bewussten Auswahl von bekannten Herstellern von Telematikprodukten und Dienstleistern (z.B. ÖPNV-Unternehmen), von denen bekannt ist, dass sie sich stark auf dem Gebiet neuer Mobilitätsdienstleistungen engagieren und unter denen sich im Vergleich zur Untersuchungsgruppe in stärkerem Masse ältere Unternehmen befinden; die antwortenden Unternehmen aus dieser Gruppe werden im folgenden zur „**Referenzgruppe**“ gerechnet.

Die Auswahl von Unternehmen aus beiden Gruppen war auf Unternehmen eingegrenzt, die Dienstleistungen und Produkte für den **Personenverkehr** entwickeln oder bereitstellen.

(3) Bis zum 15. Oktober 1999 lagen insgesamt 71 Antworten vor: 54 von Unternehmen aus der Untersuchungsgruppe und 17 von Unternehmen aus der Referenzgruppe. Weitere Fragebögen bzw. Antworten werden noch erwartet. Die nachfolgenden Aussagen sind daher als **Zwischenergebnisse** anzusehen.

2.2 Welche Typen von Mobilitätsdienstleistungen und Telematikprodukten bieten die Unternehmen an?

(1) Die Unternehmen der Untersuchungsgruppe bieten derzeit insbesondere informationsbezogene Dienstleistungen und Produkte an. Einen hohen Stellenwert nehmen hierbei

- Fahrgastinformationen im öffentlichen Verkehr,
- Informationen zur Verkehrslage im Individualverkehr und
- allgemeinere Reiseinformationen

ein (siehe Bild 3).

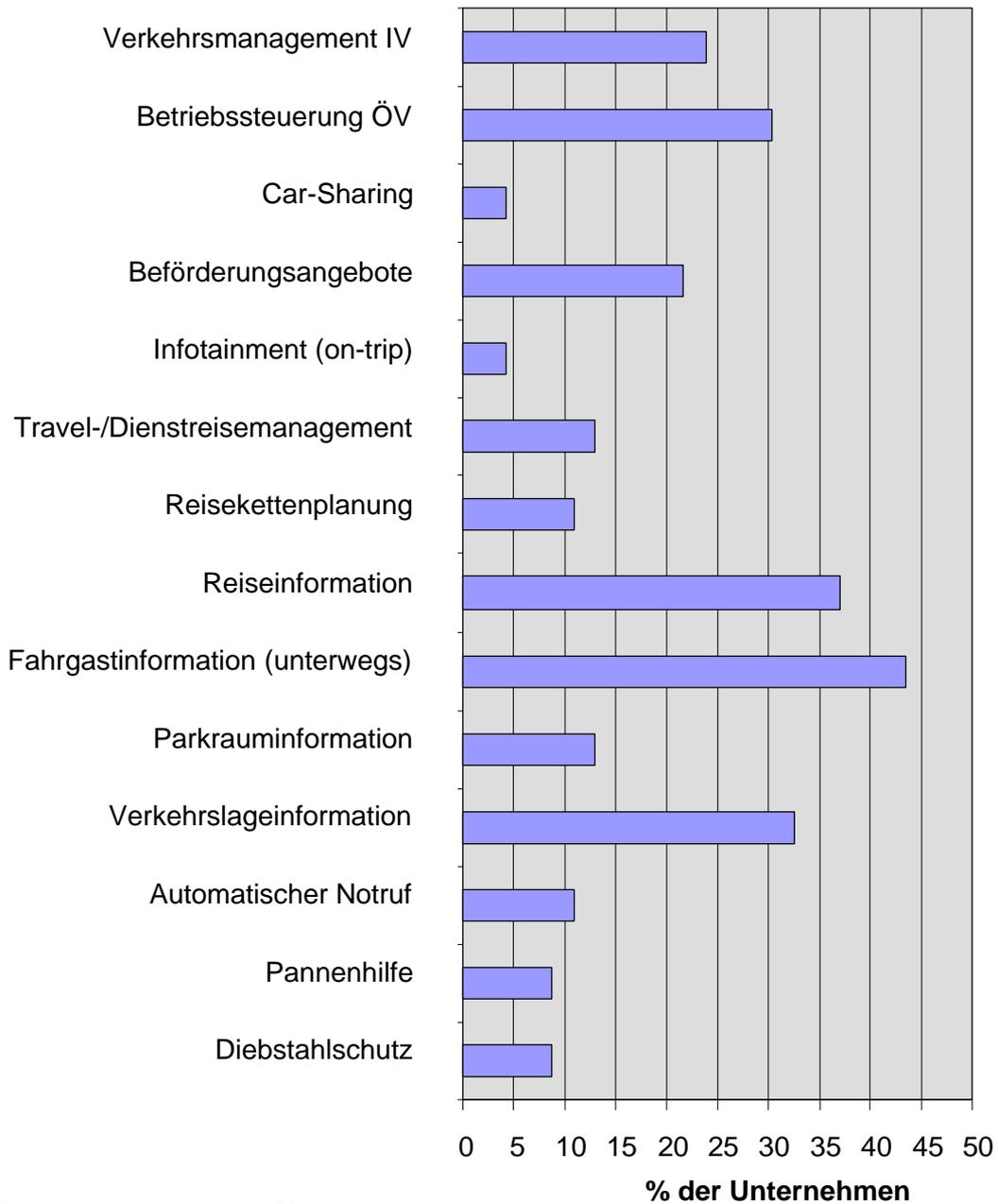
(2) Die von den Verkehrsteilnehmern als relativ wichtig angesehenen Parkrauminformationen treten demgegenüber bei den Angeboten der ausgewählten Unternehmen stark zurück. Die Unternehmen der Referenzgruppe bieten solche Produkte und Dienstleistungen allerdings in einer signifikant stärkeren Masse an (41% der Unternehmen).

(3) Auch die Dienstleistungen oder Produkte zur Reisekettenplanung, die Informationen über verschiedene Verkehrsmittel oder -angebote umfassen sollten, werden bisher in der Untersuchungsgruppe vergleichsweise selten angeboten. In der Bedarfseinschätzung der Verkehrsteilnehmer haben sie - als Pre-Trip-Informationendienste - allerdings einen relativ hohen Stellenwert. Einen signifikant höheren Stellenwert haben solche Produkte und Dienstleistungen zur Reisekettenplanung allerdings bei den Unternehmen der Referenzgruppe (Angebot bei 41% dieser Unternehmen).

(4) Das von Experten als zukünftiger Markt eingeschätzte Infotainment hat in der Untersuchungsgruppe angebotsseitig praktisch noch keine Bedeutung (in der Vergleichsgruppe ist die Bedeutung dieser Angebote allerdings grösser).

(5) Ebenfalls kaum eine Bedeutung haben Services, die als Zusatznutzen von etablierten Telematikprodukten für das Auto fungieren sollen, wie automatischer Notruf, Pannenhilfe und Diebstahlschutz.

Bild 3: Angebotene Dienstleistungen und Produkte im Marktfeld Personenverkehr



Bezug: Untersuchungsgruppe (54 Unternehmen)

(6) Im Vergleich zu Informationsdienstleistungen sind die auf die Verkehrssteuerung bezogenen Dienstleistungen wie das Verkehrsmanagement im Individualverkehr und die Betriebssteuerung im öffentlichen Verkehr noch ein relativ häufiges Betätigungsfeld der befragten Unternehmen. Dabei ist zu beachten, dass sich unter den ausgewählten Mobilitätsdienstleistern auch öffentliche Verkehrsunternehmen befinden, die neben ihren Beförderungsangeboten teilweise selbst Betriebssteuerung einsetzen oder mit der Entwicklung Ingenieurbüros und Softwarefirmen beauftragen, die ebenfalls in der Stichprobe vertreten sind.

(7) Produkte und Dienstleistungen für die unternehmensbezogene Dienstleistung des Travel- und Dienstreisemanagements bietet rund jedes siebte befragte Unternehmen aus der Untersuchungsgruppe an, was auf eine mittlere Bedeutung dieser Dienstleistung hinweist.

2.3 Was sind die umsatzstärksten Dienstleistungen?

(1) Die Unternehmen wurden mit einer offenen Frage gebeten, ihre drei umsatzstärksten Dienstleistungen und Produkte zu nennen (siehe Bild 4).⁴ Bezogen auf diese Nennungen nehmen Dienstleistungen, die der Planung und Beratung zuzurechnen sind, den vorderen Rang ein, gefolgt von Beförderungsangeboten (hier v.a. der öffentlichen Verkehrsunternehmen und einiger Car-Sharing-Firmen).

(2) Erstaunlich ist jedoch, dass im Durchschnitt aller antwortenden Unternehmen der Untersuchungsgruppe vergleichsweise häufig auch Dienstleistungen und Produkte genannt wurden, die nicht dem Markt der Mobilitätsdienstleistungen und Telematikprodukte zugeordnet werden können. Dies deutet darauf hin, dass auch Unternehmen mit Schwerpunkten in dem Marktfeld Mobilitätsdienstleistungen und Telematikprodukte einen nicht zu vernachlässigenden Anteil ihres Umsatzes ausserhalb dieses Marktfeldes machen.⁵

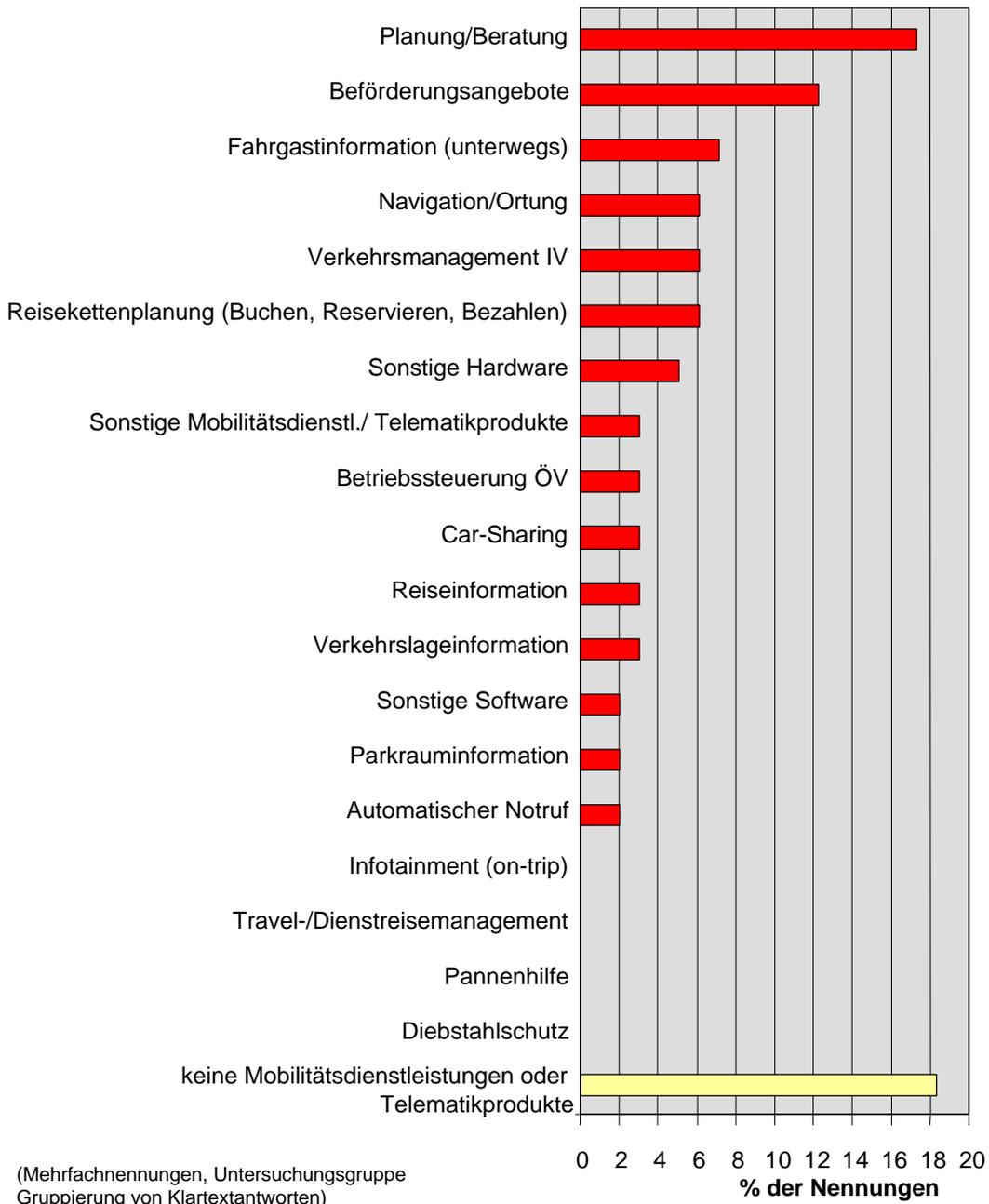
(3) Von keinem Unternehmen der Untersuchungsgruppe wurden als umsatzstarke Dienstleistungen und Produkte solche des Infotainment (on trip), der Pannenhilfe und des Diebstahlschutzes genannt.⁶ Die angebotsseitig geringe Bedeutung dieser Dienstleistungen und Produkte zumindest in der Untersuchungsgruppe spiegelt sich daher auch beim Umsatz.

⁴ Die verbalen Antworten wurden bei der Auswertung, soweit möglich, Angebots- und Dienstleistungsklassen zugeordnet.

⁵ Analysiert man nur die Angaben zu der umsatzstärksten Dienstleistung bzw. dem umsatzstärksten Produkt, so nannten 8 Prozent der Unternehmen der Untersuchungsgruppe eine Dienstleistung oder ein Produkt ausserhalb des Marktfeldes Mobilitätsdienstleistungen und Telematikprodukte.

⁶ Vergleichbar gering ist die Bedeutung bei den Unternehmen der Referenzgruppe.

Bild 4: Was sind die drei umsatzstärksten Dienstleistungen/Produkte?



(4) Verkehrslageinformationen haben unter den angebotenen Dienstleistungen und Produkten einen relativ hohen Anteil; beim Umsatz ist deren Bedeutung in der Untersuchungsgruppe jedoch geringer: zumindest gehören diese Dienstleistungen nicht zu den umsatzstarken Dienstleistungen der Unternehmen. Allerdings entfallen auf die Navigation und Ortung noch vergleichsweise viele Nennungen als umsatzstarke Produkte und Dienstleistungen. Wenn die Navigation mit dynamischen Informationen erfolgt, dienen diese Produkte damit auch der Verkehrslageinformation.

(5) Gemessen an der hohen Bedeutung, die Autofahrer der Parkrauminformation beimessen, ist deren Stellenwert als Umsatzbringer bei den Unternehmen der Untersuchungsgruppe noch sehr gering.

2.4 Wie hoch ist der Anteil der Unternehmen, die intermodale Dienstleistungen und Produkte anbieten?

(1) Unternehmen, die an Endkunden (Verkehrsteilnehmer) verkaufen (n = 29), wurden danach gefragt, ob sie einen Umsatz mit Dienstleistungen für den intermodalen Verkehr machen.⁷ Fünf Unternehmen der Untersuchungsgruppe (= 17%) nannten solche Umsätze im Bereich Intermodalität.

(2) Bei den wenigen Anbietern von intermodalen Dienstleistungen haben diese Dienstleistungen im Durchschnitt immerhin einen Umsatzanteil von 46% (bei einem Unternehmen sogar 100%).

2.5 Wurden zwischen 1996 und 1998 merklich verbesserte Dienstleistungen und Produkte angeboten?

(1) Die genannten innovativen Dienstleistungen und Produkte konzentrieren sich in der Untersuchungsgruppe auf folgende Felder:

- Informationsdienstleistungen oder -produkte, wenn man Verkehrslageinformation, Fahrgastinformation (on-trip) und Reiseinformation zusammenfasst (hierauf entfallen zusammengenommen 19% der genannten Innovationen);

⁷ In der Erläuterung zu dieser Frage wurde „intermodal“ als der Verkehr erläutert, bei dem mehrere unterschiedliche Verkehrsmittel auf einer Reise benutzt werden.

- Beförderungsangebote (14% der Innovationen), wobei nur ein Teil dieser Innovationen allerdings der Verkehrstelematik zuzurechnen sein wird;
- in geringerem Umfang auch Betriebssteuerung und Betriebsführung im ÖPNV und Software (jeweils 9% der Nennungen).

(2) Innovationen im Bereich der verkehrsbezogenen Transaktionen wie Buchungs-, Reservations-, Bestellfunktionen (inklusive der Abrechnung) wurden kaum genannt.

(3) Wie schon bei der Betrachtung der Umsatzzahlen fällt auch hier wieder auf, dass Dienstleistungen und Produkte, die im engeren Sinne nicht den Mobilitätsdienstleistungen und den Telematikprodukten zugerechnet werden können, in der Untersuchungsgruppe einen hohen Stellenwert haben. Denn die anteilig meisten Nennungen entfallen auf diese Art von Innovationen (27%).

2.6 Welche weiteren Innovationen sind für die nächsten Jahre geplant?

(1) Rund 80% der Unternehmen der Untersuchungsgruppe und rund 85% der Unternehmen der Vergleichsgruppe planen für die nächsten Jahre weitere Innovationen.

(2) Relativ häufig wurden dabei auf eine offene Frage Innovationen genannt, die

- die Navigation und Ortung
- (Verkehrs-)Management und Organisation
- und sonstige, nicht eindeutig einem bestimmten Produkt oder einer Dienstleistung zuzuordnende Innovationen betreffen.

3. Fazit/Thesen

(1) Es besteht derzeit eine Diskrepanz zwischen dem von Verkehrsteilnehmern artikulierten **Bedarf** an

- situationsspezifischen Informationen, wie jener zur Parkraumsituation, sowie an

- Transaktionsfunktionen wie dem Reservieren, Buchen, Bestellen von Fahrtangeboten⁸ einerseits

und dem tatsächlichen **Angebot** der in diesem Feld agierenden Unternehmen andererseits.

(2) Die den Endkunden (den Verkehrsteilnehmern) angebotenen Dienstleistungen und Produkte zielen vorwiegend auf die **Verkehrsinformation** ab. Sie setzen dabei zum häufig neue Informations- und Kommunikationstechniken ein, die Inhalte sind aber teilweise die alten.

(3) Verkehrsbezogene Informationen sind zwar einer der wichtigsten Produkt- und Dienstleistungsbereiche der untersuchten Unternehmen; diese Angebote gehören jedoch nicht unbedingt zu den **umsatzstärksten** Dienstleistungen der Unternehmen im Bereich Mobilitätsdienstleistungen und Verkehrstelematik.

(4) In dem untersuchten Markt haben die Umsätze, die mit **Planung und Beratung** (für die öffentliche Hand, öffentliche und private Unternehmen) gemacht werden, (noch) eine grosse Bedeutung. Dies könnte ein Indiz dafür sein, dass sich der Markt der Verkehrstelematik noch in einer Frühphase befindet, in der viele Strukturen erst eingerichtet werden müssen.

(5) **Intermodalität** ist ein in der verkehrspolitischen Diskussion auch in Bezug auf den Personenverkehr gerne gebrauchter Begriff. Gemessen an den von den Unternehmen bereitgestellten Dienstleistungen und Produkten hat der intermodale Personenverkehr für die Unternehmen allerdings keine wesentliche Bedeutung. Die Untersuchungen in der zitierten Prognos-Studie aus dem Jahr 1998 lassen allerdings auch vermuten, dass nur ein kleiner Teil der Verkehrsteilnehmer einen hohen Bedarf an intermodalen Dienstleistungen oder Produkten hat.

(6) Weitere Zwischenergebnisse aus der aktuellen Studie der Arbeitsgemeinschaft Prognos AG / ZEW / Dr. Zimmermann sind den Vorträgen von Jürgen Egel und Helmut Fryges (beide ZEW) zu entnehmen.

Ansprechpartner: Helmut Schad

prognos

Tel: +41/61/327 33 66

Fax: +41/61/327 33 00

E-Mail <mailto:helmut.schad@prognos.com>

URL <http://www.prognos.com>

⁸ beispielsweise im öffentlichen Verkehr, bei Mietwagen oder im Personenluftverkehr.