

Standardisierungs-  
Forschungsprojekt 19P10003

# IP-KOM-ÖV

„Internet Protokoll basierte  
Kommunikationsdienste im  
Öffentlichen Verkehr“

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Technologie

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



## Publikation

# 07/08 2011 DER NAHVERKEHR

**Dokumentenstatus** Freigegeben

**Dokumententyp** Arbeitsergebnis

**Dokumentenname** IP-KOM-  
(muss Version beinhalten) OeV\_PF\_Artikel\_Personas\_Nahverkehr\_2011.docx

## Inhaltsverzeichnis

<b>In den Schuhen des Fahrgasts – Entwickler wechseln die Perspektive.....</b>	<b>3</b>
IP-KOM-ÖV im Kurzüberblick.....	3
Den Blick für den Kunden schärfen .....	4
Personas als typische Nutzer .....	5
Personas unterstützen die Vorstellungskraft .....	7
Ein Set von Personas entsteht .....	7
Ergebnisse aus dem Projekt IP-KOM-ÖV .....	10
Fazit und Ausblick .....	19
Literatur und Links.....	19
Zusammenfassung.....	20
Autoren .....	21

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Persona-Übersicht am Beispiel des Berufspendlers Michael Baumann .....	6
Abbildung 2: Vorgehen zur Entwicklung von Personas im Projekt IP-KOM-ÖV.....	9
Abbildung 3: Diagramm der Personas anhand ihrer Nutzungsfrequenz und - flexibilität .....	10
Abbildung 4: Berufspendler Michael Baumann .....	11
Abbildung 5: Touristin Carla Alvarez .....	12
Abbildung 6: Gelegenheitsnutzerin Hildegard Krause .....	13
Abbildung 7: Power-User Maria Ziegler .....	14
Abbildung 8: Alltagsnutzerin Martina Grundler .....	15
Abbildung 9: Ad-hoc-Nutzer Bernd Lorenz.....	16
Abbildung 10: Schulpendler Kevin Schubert .....	17

## **In den Schuhen des Fahrgasts – Entwickler wechseln die Perspektive**

Das Forschungsprojekt IP-KOM-ÖV analysiert die Anforderungen an standardisierte Fahrgastinformation mithilfe von Personas

Im öffentlichen Personenverkehr (ÖPV) sind täglich die unterschiedlichsten Menschen mit verschiedenen Merkmalen, Verhaltensweisen und Zielen unterwegs. Der ÖPV steht vor der Herausforderung, diese heterogene Gruppe der Fahrgäste mit allen für die Fahrt notwendigen Informationen zu versorgen und dabei unterschiedliche Medien zu bedienen.

Die Standardisierung der Kommunikationsdienste für Fahrgastinformation, die im Projekt IP-KOM-ÖV– *Internet Protokoll basierte Kommunikationsdienste im Öffentlichen Verkehr* [1] – angestrebt wird, soll diese Aufgabe für die Verkehrsunternehmen erleichtern. Der Erfolg der Fahrgastinformation hängt dabei wesentlich davon ab, inwieweit sie das Informationsbedürfnis der Fahrgäste deckt und diese bei der Bewältigung der Reise unterstützt. Um die Vielfalt der Fahrgäste und ihr Informationsbedürfnis erfassen zu können, muss eine Fahrgastanalyse erfolgen, die verständlich und zielorientiert in einer Beschreibung der Fahrgäste dokumentiert wird. Mit dem hier verfolgten Ansatz wird die Standardisierung der Fahrgastinformation genau auf die Belange der Fahrgäste abgestimmt und aus der Kundenperspektive Anforderungen an ein solches System formuliert. Dabei richten sich diese Anforderungen nicht nur an die Funktionen der Fahrgastinformation, sondern auch an ein positives Nutzungserlebnis im Umgang mit dem System [2]. Die Ergebnisse der Analyse werden in diesem Beitrag exemplarisch anhand der entstandenen Beschreibungen der Fahrgäste vorgestellt.

### **IP-KOM-ÖV im Kurzüberblick**

IP-KOM-ÖV bildet die Plattform für eine umfassende und individuelle Informationsversorgung auf modernen Informationswegen. Hierbei spielen die Kommunikationsarchitekturen in den Fahrzeugen eine genauso große Rolle wie die Versorgung mit Echtzeitdaten aus den ÖV-Hintergrundsystemen. Die vorhandenen proprietären Systeme und Kommunikationswege machen derzeit eine flächendeckende kundenorientierte Informationsübermittlung nur aufwendig möglich. Mit der Abstützung von 14 Partnern aus Industrie, Verkehrsunternehmen und Universitäten wird mit breitem Konsens an der Standardisierung von leistungsfähigen Fahrgastinformationsdiensten gearbeitet

[3]. Ziel ist es, die Informationsübermittlung zwischen Fahrzeugen, Auskunftssystemen und dem Kunden zu verknüpfen und so die Qualität und Wirtschaftlichkeit dieser Daten zu verbessern.

### **Den Blick für den Kunden schärfen**

Mit der zunehmenden Kundenorientierung der Verkehrsunternehmen wird ein klares Verständnis für die Fahrgäste und deren Belange zum wichtigen Erfolgsfaktor [4]. Soll der Kunde im Zentrum der Aufmerksamkeit stehen, muss beachtet werden, dass diese Orientierung auch Veränderungen für Entscheidungsprozesse mit sich bringen, die es zu bewältigen gilt. Die entscheidenden Herausforderungen lassen sich in drei Punkten zusammenfassen [5]:

- Entscheidungen werden von Mitarbeitern häufig aus ihrer eigenen Perspektive und auf Basis ihrer eigenen Erfahrungen getroffen.
- Sollen unterschiedliche Kundengruppen berücksichtigt werden, kann dies zu Konflikten führen, bei denen entgegengesetzte Anforderungen auftreten.
- Das vorhandene Wissen über die Kunden liegt den Mitarbeitern häufig nicht zum richtigen Zeitpunkt in einer verständlichen und aufbereiteten Form vor.

Aus diesem Grund gilt es eine verständliche, nachvollziehbare und einprägsame Beschreibungsform zu finden, die es allen Beteiligten im Verkehrsunternehmen kontinuierlich ermöglicht, sich die unterschiedlichen Fahrgäste ganzheitlich vorzustellen und die Fahrgastperspektive in jeder Entscheidung zu berücksichtigen.

## Personas als typische Nutzer

Diese einheitliche Beschreibungsform der Fahrgäste des öffentlichen Personenverkehrs wurde im Projekt IP-KOM-ÖV durch die Einführung der Persona-Methode [6] geschaffen.

Bei dieser Methode werden stereotypische Fahrgäste konstruiert, die ähnlich realer Fahrgäste unterschiedliche Verhaltensweisen, Profile und Ziele besitzen. Eine Persona entspricht dabei nicht einer konkreten realen Person, sondern stellt einen typischen Fahrgast dar, der aus verschiedenen Eigenschaften und Verhaltensweisen zusammengesetzt wird. Eine konkrete Beschreibung dieser fiktiven Persönlichkeit in Form einer Erzählung trägt zur Verständlichkeit und Einprägsamkeit der Persona bei. Im Gegensatz zu traditionellen Zielgruppen wird der Fahrgast auf diese Weise nicht nur anhand seiner demografischen Merkmale oder Kaufvariablen eingeordnet, sondern erhält mit individuellen Zielen und sozialen Merkmalen einen greifbaren Charakter.

Die Beschreibungen der Personas im Projekt IP-KOM-ÖV bestehen aus verschiedenen Elementen, die in Abbildung 1 beispielhaft dargestellt werden. Die folgenden Elemente bilden den Kern der stereotypischen Benutzerbeschreibung und können im Laufe des Projektes erweitert werden.

Eines der zentralen und einprägsamsten Elemente der Beschreibung ist der *Name und die Illustration* der Persona. Sie verdeutlichen auf einen Blick mehrere Details der Persona, wie beispielsweise ihr Alter oder vorhandene Mobilitätseinschränkungen. Eine *charakteristische Aussage* der Persona spiegelt zudem ihre Einstellungen und Werte prägnant wider.

Ein weiterer Bestandteil sind die *persönlichen und demografischen Informationen* zur Persona. Beruf, Familienstand und Hobbys geben der Persona eine Identität und einen Lebenshintergrund. Diese Elemente tragen wesentlich dazu bei, dass sich die Mitarbeiter in den stereotypischen Fahrgast hineinversetzen und seine Anforderungen differenziert beurteilen können.

Das *ÖPV-Profil* der Persona beschreibt, wie sie den öffentlichen Verkehr nutzt. Es enthält sowohl die Nutzungshäufigkeit und den Nutzungsgrund als auch die Orts- und Systemkenntnis der Persona im Verkehrsverbund. Die Art der Fahrkarte, die Reisepräferenzen sowie die alternativ zur Verfügung stehenden Verkehrsmittel runden das Profil ab. Aus diesem ÖPV-Profil und den persönlichen Eigenschaften, lässt sich die Nutzungsflexibilität einer Persona ableiten. Diese ist ein Indikator dafür, in welchem Maße ein Fahrgast dazu in der Lage oder be-

reit ist, seine geplante Fahrt im Fall von Störungen oder anderen den Fahrgast beeinträchtigenden Ereignissen zu ändern.

Für die Standardisierung der Fahrgastinformation sind außerdem die *Erwartungen* der Personas von besonderer Bedeutung. Diese beinhalten die situationsbezogenen Bedürfnisse der Personas hinsichtlich der Art und Detailgenauigkeit der Fahrgastinformation.

Abgerundet wird die Beschreibung durch eine *Alltagssituation*, die die Persona in ihrem täglichen Kontext beschreibt und eine konkrete Vorstellung ihrer Verhaltensweisen vermittelt.

Diese Beschreibung wurde für jede Persona in einer Übersicht zusammengefasst, die es ermöglicht, die wichtigsten Merkmale der Persona schnell zu erfassen.

### Berufspendler Michael Baumann

„Hauptsache, ich komme pünktlich ans Ziel!“

#### PERSÖNLICHES

**34 Jahre, ledig**  
Beruf: Unternehmensberater  
Wohnort: Stuttgart  
Hobbys: Radfahren, Segelfliegen  
Eigenschaften: pünktlich, umweltbewusst, technikaffin



#### ÖPV-PROFIL

**Berufspendler**  
tägliche Nutzung zum Berufsverkehr  
gelegentliche Nutzung zum Dienstreiseverkehr  
Ortskenntnis: gut  
Systemkenntnis: gut - streckenbezogen  
Ticket: Monatskarte  
Verkehrsmittel: Straßenbahn, Bahn  
Alternativen: Fahrrad, Auto  
Einschränkung: keine  
Präferenzen: Komfort, Ruhe, Arbeitsmöglichkeit

#### ERWARTUNGEN

**Michael erwartet...**

- zeitnahe Informationen über Störungen
- schnelle Alternativverbindung
- keine unnötigen Informationen

#### ALLTAGSSITUATION

**Michael ist jeden Tag** mit der Straßenbahn zu seiner Arbeitsstelle im Zentrum von Stuttgart unterwegs und kennt seine tägliche Route auswendig. Nach 20 Minuten muss er stets einmal umsteigen. Vor einiger Zeit hat er es auch schon mit dem Auto versucht, doch die ständigen Staus und die Suche nach einem Parkplatz wurden ihm auf Dauer zu stressig. Zudem möchte er sich umweltbewusst fortbewegen und sieht im ÖPV dazu die beste Möglichkeit. Öffentlicher Verkehr ermöglicht Michael einen regelmäßigen Tagesablauf, ohne sich große Gedanken machen zu müssen. Durch seine Monatskarte kann er ohne Stress einfach losfahren, sodass die Fahrt für ihn in der Regel entspannter verläuft als im Auto. An leichte Verspätungen hat er sich bereits gewöhnt und 5 Minuten Puffer eingeplant, um spätestens 8 Uhr im Büro zu sein. Bei größeren Verzögerungen hat er jedoch stets Ärger mit seinem Chef und Michaels Tagesplan gerät komplett durcheinander. Dies ärgert ihn oft auch noch auf seiner Rückfahrt.

Abbildung 1: Persona-Übersicht am Beispiel des Berufspendlers Michael Baumann

## Personas unterstützen die Vorstellungskraft

Die dargestellte Beschreibung der Fahrgäste mittels Personas regt die Vorstellungskraft an und kreiert ein nachhaltiges Bild vom Fahrgast. Aus diesem bleibenden Eindruck entstehen auch die wesentlichen Vorteile des Einsatzes von Personas für den ÖPV:

- Die Beschreibungen typischer Fahrgäste erleichtern es, sich in den Kunden des ÖPV hineinzuversetzen und sichern somit eine konsequente Kundenorientierung bei allen Entscheidungen.
- Die unterschiedlichen Ziele und Anforderungen der Fahrgäste werden anhand der Personas verdeutlicht. Je nach Informationsart und -kontext entlang der Wegekette können die unterschiedlichen Bedürfnisse der einzelnen Personas gegeneinander abwogen werden.
- Aufgrund ihrer leichten Verständlichkeit und Einprägsamkeit sind die Personas als einheitliches Kommunikationsmittel zwischen Planung, Entwicklung, Design, Marketing und weiteren Interessenshaltern geeignet.

-

Zusätzlich können mit der Persona-Beschreibung Ergebnisse aus der Fahrgastanalyse einfach und übersichtlich dokumentiert und auch Interessenten außerhalb des Unternehmens oder Projektes verständlich präsentiert werden.

## Ein Set von Personas entsteht

Im ersten Schritt der Persona-Entwicklung [5] erfolgte die Identifizierung von Verhaltensvariablen und deren Ausprägungen zur Bildung von Personas. In einer Expertenrunde aus Verkehrsunternehmen, Industrie und Forschungseinrichtungen, erfolgte im Projekt IP-KOM-ÖV eine grobe Einteilung in Nutzergruppen anhand charakteristischer Merkmale von ÖPV-Nutzern:

- Nutzungsfrequenz – Wie häufig nutzt ein Fahrgast den ÖPV?
- Ortskenntnis – Wie gut kennt sich ein Fahrgast im Gebiet aus? Wie genau kann er sein Ziel angeben?
- Systemkenntnis – Wie gut kennt der Fahrgast das Liniennetz, die Haltestellen und Abfahrtszeiten des Verkehrsunternehmens?

Die beschriebenen Merkmale sind jedoch zur Ableitung einer vollständigen Persona-Beschreibung nicht ausreichend. Zentrale Verhaltensweisen wie das Informationsbedürfnis, das Planungsverhalten und die Flexibilität der Reisedurchführung können daraus nicht zufriedenstellend abgeleitet werden. Im

Projekt IP-KOM-ÖV wurde daher eine Datenbasis aus Statistiken des Verbands Deutscher Verkehrsunternehmen und des Verkehrsclubs Deutschland nach den folgenden vier Merkmalen untersucht:

- Nutzungskontext – Was ist der Zweck der Fahrt mit dem ÖPV?
- Ticket – Welcher Fahrschein wird für die Fahrten hauptsächlich genutzt?
- Demografische Daten – Wie alt sind die Nutzer? Wo leben sie?
- Einschränkungen – Was erschwert dem Nutzer die Fahrt mit dem ÖPV?

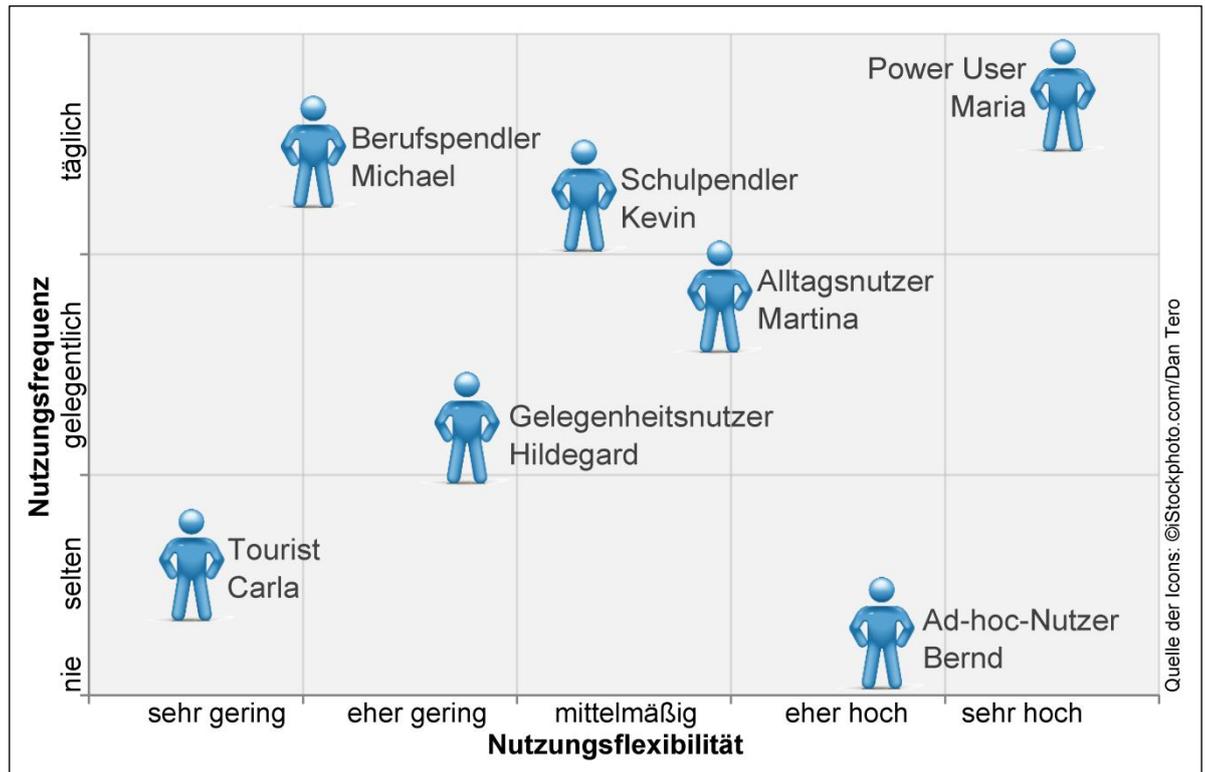
Aus den Ergebnissen dieser Auswertung und in Kombination mit der groben Einteilung der Nutzergruppen entstehen die Grundgerüste der Personas. Mithilfe von sechs Experteninterviews mit Verantwortlichen und Mitarbeitern verschiedener Verkehrsunternehmen und Fokusgruppen mit Fahrgästen wurden die Merkmalsausprägungen und deren typische Kombination gefiltert und zu vollständigen Persona-Beschreibungen mit Erwartungen der Personas an den ÖPV und an die Fahrgastinformation ausgebaut [7]. Abschließend wurden die aus den analysierten Eigenschaften konstruierten Personas in einer Befragung von 145 Fahrgästen nochmals auf ihre Konsistenz überprüft. Mit der Kombination von Statistikanalysen, Experteninterviews, Fokusgruppen und Befragungen konnte sichergestellt werden, dass die Klassifikation und die Verhaltensweisen der Personas, die realen Fahrgäste adäquat widerspiegeln.



Abbildung 2: Vorgehen zur Entwicklung von Personas im Projekt IP-KOM-ÖV

## Ergebnisse aus dem Projekt IP-KOM-ÖV

Mit der dargestellten Vorgehensweise wurden sieben Personas konstruiert, die anhand ihrer Nutzungsfrequenz und -flexibilität in Abbildung 3 unterschieden werden. Die Positionierung der Personas in der Grafik mit ihrem fiktiven Namen und ihrem ÖPV-Profil gibt einen Überblick über die unterschiedlichen Verhaltensmuster der Personas als Berufspendler, Tourist, Gelegenheitsnutzer, Power User, Alltagsnutzer Ad-hoc-Nutzer und Schulpendler.



- **Abbildung 3: Diagramm der Personas anhand ihrer Nutzungsfrequenz und -flexibilität**

Im Folgenden werden die Personas kurz und prägnant mit ihren wichtigsten Eigenschaften und Erwartungen vorgestellt.

### ***Der Berufspendler***

Die Persona „Michael Baumann“ ist ein 34-jähriger lediger Unternehmensberater aus Stuttgart, der mit den öffentlichen Verkehrsmitteln zur Arbeit fährt und das Auto lieber stehen lässt. Er ist ein pünktlicher und technikaffiner Mensch und versucht sich umweltbewusst zu verhalten. Aufgrund seiner regelmäßigen Fahrten kennt sich Michael gut auf seiner täglichen Strecke und mit dem öffentlichen Verkehr aus. Seine Fahrt zur Arbeit dauert ca. 35 Minuten und führt ihn ins Stadtzentrum von Stuttgart. Für die Fahrt muss er einmal umsteigen und nutzt dabei vorwiegend die Straßenbahn, die ihn schnell zur Arbeit und zurück bringt. Das Motto von Michael lautet: „Hauptsache, ich komme pünktlich ans Ziel!“



Michael möchte auf seinem täglichen Arbeitsweg keine unnötigen

Abbildung 4: Berufspendler Michael Baumann

Informationen, die ihm sowieso schon bekannt sind. Nur wenn einmal etwas nicht nach Plan verläuft, nutzt er die mobile Fahrgastinformation. Michael erwartet dann, dass er so schnell wie möglich, idealerweise bereits vor Fahrtbeginn, auf Störungen auf seinem Arbeitsweg hingewiesen wird, um mit einer schnellen Alternativverbindung die Störung umgehen zu können.

### **Der Tourist**

"Carla Alvarez" ist Krankenschwester und lebt mit ihrem Mann in Barcelona. Dieses Jahr verbringen sie ihren Urlaub gemeinsam in Deutschland. Die geplante Städtetour bewältigen die beiden vorwiegend mit den öffentlichen Verkehrsmitteln.

In ihrem heimischen öffentlichen Verkehrssystem bewegt sich Carla sicher, in Deutschland begibt sie sich jedoch teilweise in eine neue und unbekannte Situation. Daher bereitet Carla ihre Reisen gut vor und informiert sich bereits vorab über mögliche Reiserouten. Diese charakteristische Situation für einen Ortsunkundigen, der sich im öffentlichen Verkehr bewegt, spiegelt sich auch in den Präferenzen der Persona Carla wider. Nach Möglichkeit sucht sie entweder Informationen in ihrer Sprache oder bildliche Informationen, die leicht zu erfassen sind und ihr einen

Überblick ermöglichen. Insbesondere zu den für Touristen interessanten Orten möchte sie schnell und einfach geführt werden und dabei nach Möglichkeit noch eine attraktive Strecke fahren oder ungewöhnliche Verkehrsmittel nutzen.

So ist sie immer neugierig auf die Herausforderungen, die neue Länder für sie bereithalten.

Carlas Motto lautet: „Mit dem öffentlichen Verkehr habe ich schon viel unternommen.“



Abbildung 5: Touristin Carla Alvarez

### ***Der Gelegenheitsnutzer***

Die Rentnerin „Hildegard Krause“ lebt allein in einer kleinen Wohnung in Hanau und bewältigt hauptsächlich die Fahrt in ihren Garten am Ortsrand und die Fahrt zum Einkaufen mit dem öffentlichen Personenverkehr. Im Moment fällt ihr das Laufen etwas schwer. Sie ist dadurch in ihrer Mobilität eingeschränkt, weshalb sie Fahrzeuge mit niedrigem Einstieg und kurze Umstiegswege mit ausreichend Umsteigezeit bevorzugt. Zudem würde Hildegard gern sichergehen, dass sie einen Sitzplatz hat.

Hildegard kennt sich mit ihrem Smartphone so gut aus, dass sie nicht vor mobiler Fahrgastinformation zurückschreckt.

Ihr Motto lautet: „Wenn es einfach geht, dann nutze ich es auch!“



Abbildung 6: Gelegenheitsnutzerin Hildegard Krause

Dies ist wohl auch der guten Einweisung durch ihren Enkel geschuldet, der ihr die nötigen Einstellungen erklärt und das System an die Wünsche seiner Großmutter angepasst hat. Seitdem ist das Smartphone für Hildegard eine große Hilfe, um die für ihre Anforderungen beste Fahrt zu finden. Ein weiterer Nutzungsgrund ist für Hildegard die Störungsinformation. Dies gibt ihr ein erhöhtes Sicherheitsgefühl und informiert sie entsprechend ihrer Bedürfnisse auch über Hindernisse beim Umsteigen.

### **Der Power User**

Die 22-jährige Musikstudentin "Maria Ziegler" aus Bonn wohnt zurzeit in einer kleinen Dachgeschosswohnung. Am Wochenende geht sie gern mit ihren Freunden aus und lernt schnell neue Leute kennen.

Maria ist täglich mit dem ÖPV unterwegs. Sie besitzt kein eigenes Auto und ist daher oft auf den ÖPV angewiesen. Sie nutzt den ÖPV sowohl um mit ihrem Cello zur Orchesterprobe zu gelangen als auch für Fahrten zum Einkaufen, zu Veranstaltungen oder zur Vorlesung. Dadurch ist sie zu fast allen Tageszeiten mit dem ÖPV unterwegs und kennt sich bereits sehr gut im Großteil des Netzes und der Stadt aus. Maria plant ihren Tagesablauf nur soweit wie es unbedingt nötig ist, denn sie ist eher spontan veranlagt. Manchmal entscheidet sie sich nach der Vorlesung noch in die Stadt zu fahren oder nach einer Veranstaltung mit ihren Freunden noch in einen Club zu gehen. In dieser Situation vertraut sie meist auf ihre Erfahrungen und nimmt spontan den nächsten Bus in die gewünschte Richtung. Über den genauen Weg zum Ziel macht sie sich erst im Fahrzeug Gedanken.

Marias Motto lautet: „Ich wünschte, der ÖPV wäre so spontan wie ich.“

Maria erwartet für ihre spontane ÖPV-Nutzung eine flexible Reiseplanung auf Basis von Echtzeitinformationen sowohl über Ihre aktuelle Fahrt als auch über ihre nächstmöglichen Verbindungen. Des Weiteren erwartet Maria eine Möglichkeit aktuell und schnell ihre Reiseplanung anpassen oder verändern zu können.



Abbildung 7: Power-User Maria Ziegler

### ***Der Alltagsnutzer***

"Martina Grundler" ist Mutter von drei Kindern. Sie nutzt den ÖPV für viele tägliche Aufgaben, die oft auch mit ihren Kindern zusammenhängen. So fährt sie mit dem ÖPV zum Arzt, kauft ein oder fährt mit ihrem Nachwuchs zum Kinderschwimmen. Martina lebt mit ihrem Mann und den Kindern in Stuttgart, sie ist 42 Jahre alt und gelernte Tierpflegerin. Zurzeit ist sie noch in Elternzeit.

Martinas Motto lautet: „Ich muss mit meinen Kindern den Alltag gut bewältigen können.“

Durch ihre lange Nutzung des ÖPV ist Martina schon sehr erfahren mit dem System und kennt sich auch in der Stadt sehr gut aus. Ihre Erwartungen generieren sich hauptsächlich aus dem Umstand, dass sie meistens mit mehreren Kindern unterwegs ist und deshalb auf längere Umsteigezeiten, Mutter-Kind-Plätze oder Bereiche für den Kinderwagen angewiesen ist. Außerdem benötigt sie Zusatzinformation, wenn sie z. B. für das Wechseln der Windeln ihres Jüngsten spontan von der geplanten Strecke abweichen muss.



Abbildung 8: Alltagsnutzerin Martina Grundler

### **Der Ad-hoc-Nutzer**

Die Persona „Bernd Lorenz“ ist ein typischer Auto-Purist, der öffentliche Verkehrsmittel meidet. Die mit dem ÖPV verbundenen Strecken, Tarifsysteme und Abläufe sind ihm nicht bekannt. Der einzige Schnittpunkt liegt bei seinen zwei Kindern, die den ÖPV nutzen. Um die Fahrkarte kümmert sich jedoch seine Frau. Mit seiner Familie lebt Bernd in einem Vorort von Düsseldorf und arbeitet im Marketingbereich. Wenn er seinen Hobbys Segeln und Lesen nachgeht, kann er abschalten und seine für ihn typische Ungeduld lässt schnell nach.

Bernds Motto lautet: „Mit dem Auto bin ich schneller und flexibler!“

Von Zeit zu Zeit ist Bernd schon einmal auf den ÖPV angewiesen, z. B. wenn der Wagen nicht anspringt oder im Winter kein Durchkommen ist, dann benötigt er alle Informationen, die für die Nutzung des ÖPV für einen Laien notwendig sind. Seine Erwartungen orientieren sich bei diesen seltenen Gelegenheiten an seinen Ansprüchen, die er auch an eine Autofahrt entwickelt hat. Unkomplizierte Nutzung, hoher Komfort und einfache Wegfindung stehen dabei im Mittelpunkt. Der Bezugspunkt für Bernd ist sein komfortables Navigationssystem im Auto.



Abbildung 9: Ad-hoc-Nutzer Bernd Lorenz

### **Der Schulpendler**

Die Persona "Kevin Schubert", ein 15-jähriger Schüler der 9. Klasse aus Berlin, fährt täglich mit dem ÖPV. Den 8 km langen Schulweg legt er, wie viele seiner Freunde, jeden Tag mit dem öffentlichen Nahverkehr zurück. Um sein Ziel zu erreichen, muss er sowohl auf dem Hinweg als auch auf dem Rückweg den Bus und die U-Bahn nutzen. Er ist für seinen Schulweg ausschließlich auf die öffentlichen Verkehrsmittel angewiesen. Sein Motto lautet daher: „Mit Bus und Bahn komme ich halt zur Schule.“

Für seine Fahrten zur Schule, nach Hause und am Wochenende in die Stadt benötigt Kevin Informationen zu Störungen auf seiner Strecke. Er möchte dazu keine langen Planungen machen müssen, sondern automatisch und möglichst detailliert über die Störungen informiert werden, damit er diese Informationen mit seinen Freunden teilen kann. Für Kevin steht nicht die reine Information im Vordergrund, er möchte bei der Benutzung der mobilen Fahrgastinformation Spaß haben und die Funktionen seines Smartphones ausreizen.

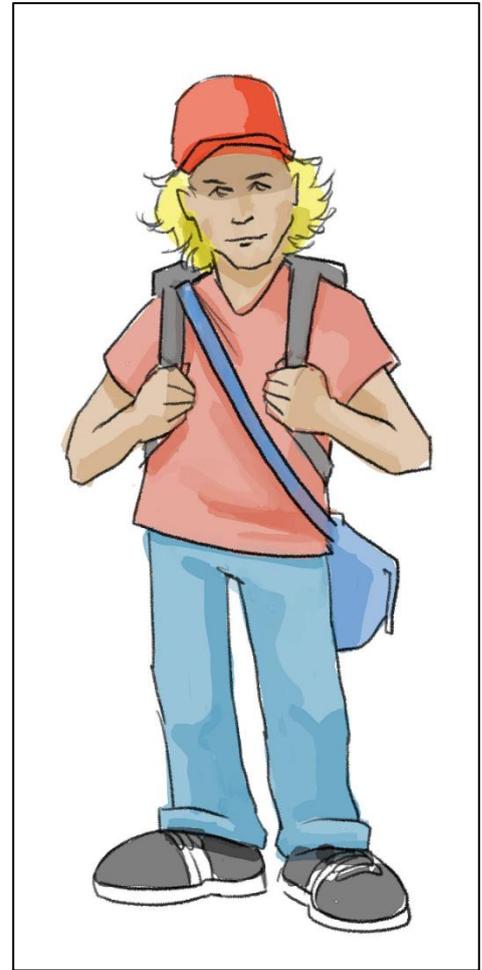


Abbildung 10: Schulpendler Kevin Schubert

Das vorgestellte Set von Personas liefert einen guten Überblick über die Vielschichtigkeit im Nutzungsverhalten und über die Erwartungen sowie die Ziele, die mit der Nutzung des ÖPV allgemein und der Fahrgastinformation im Speziellen verbunden sind. Offen bleibt in den im Projekt IP-KOM-ÖV erstellten Personas der Bereich der mobilitätseingeschränkten Menschen, der zwar teilweise in den bestehenden Personas berücksichtigt ist, aber in seiner Gänze mehrerer zusätzlicher Nutzerbeschreibungen bedarf. Anforderungen dieser Nutzergruppe wurden bereits in anderen Forschungsprojekten, wie BAIM *plus* [8][9], detailliert beschrieben und werden in die Projektarbeit einbezogen.

## **Übertragbarkeit von Personas auf andere Regionen**

Das im Projekt IP-KOM-ÖV entstandene Set von Personas ist auf den ÖPV im gesamten Bundesgebiet ausgelegt. Eine Übertragbarkeit auf Teilbereiche, z. B. einzelne Verkehrsunternehmen oder -verbände, ist jedoch möglich und gewünscht.

Aufgrund regionaler Besonderheiten ist es notwendig, vor der Übertragung der Personas, die beschriebenen Merkmale und deren Ausprägungen für das spezielle Verkehrsunternehmen zu überprüfen. Um das Set der Personas auf die speziellen Gegebenheiten der Region abzustimmen, können sowohl die Anzahl als auch die Merkmale der Personas angepasst werden. So würde ein Verkehrsverbund, der kaum Touristen befördert, diese aus dem Set von Personas streichen, um eine deutlichere Fokussierung für die Fahrgastinformation herzustellen. Regionale Anpassung kann auch bedeuten, dass sich die Merkmale von Personas ändern. So könnte beispielsweise die Persona Michael Baumann, der Berufspendler, auch mit dem Auto zu einem Park-and-Ride-Parkplatz fahren und von dort weiter mit dem ÖPV. Dies bedeutet, dass die Fahrgastinformation zusätzlich um die Parkplatzsituation an der Haltestelle angereicht werden sollte.

Durch die dargestellte Basisforschung wird der Weg von den Nutzergruppen hin zur Persona-Beschreibung verkürzt und die Vorteile des Vorgehens können unkompliziert in eigene Vorhaben eingebracht werden, um somit personelle und finanzielle Ressourcen zu schonen.

## Fazit und Ausblick

Die Fokussierung auf den Fahrgast im Projekt IP-KOM-ÖV bildet das Fundament zur Standardisierung der Fahrgastinformation. Das Wissen über die Fahrgäste in den Verkehrsunternehmen ist vielschichtig und sehr detailliert vorhanden. Die bisherigen Arbeiten haben gezeigt, dass Personas ein geeignetes Mittel zur Beschreibung der Fahrgäste im öffentlichen Personenverkehr darstellen. Die Anpassung der Personas auf regionale Besonderheiten stellt eine Möglichkeit dar, wie die Fahrgastbeschreibungen in den Verkehrsunternehmen genutzt werden können.

Im Projekt IP-KOM-ÖV dienen die Personas zukünftig als Ausgangspunkt für die Erarbeitung von Szenarios, Anwendungsfällen und Anforderungen sowie deren Verifikation. Somit bleiben sie als Kommunikationsmittel und Entscheidungshilfe im gesamten Projektablauf präsent.

## Literatur und Links

- [1] Walter Meier-Leu, Berthold Radermacher, Andreas Wehrmann: Projekt für standardisierte und optimierte Fahrgastinformation. In: DER NAHVERKEHR, Heft 4/2011, Alba Fachverlag, Düsseldorf, S. 13-18
- [2] Katrin Schulze, Heidi Krömker: A framework to measure user experience of interactive online products. In: Proceedings of the 7th International Conference on Methods and Techniques in Behavioral Research. ACM, New York 2010
- [3] Projektwebseite IP-KOM-ÖV: <http://www.ip-kom.net>
- [4] Ulrich Pfister: Fahrgast 2.0 – Sein Bedürfnis nach Information. In: DER NAHVERKEHR, Heft 4/2011, Alba Fachverlag, Düsseldorf, S. 6
- [5] John Pruitt, Tamara Adlin: The persona lifecycle: Keeping people in mind throughout product design. Elsevier, Amsterdam 2006
- [6] Alan Cooper, Robert Reimann, David Cronin: About Face 3 - The Essentials of Interaction Design. Wiley, Indianapolis 2007
- [7] Stephan Hörold, Romina Kühn, Cindy Mayas, Thomas Schlegel: Interaktionspräferenzen für Personas im öffentlichen Personenverkehr. Erscheint in: Konferenzband zur Mensch & Computer 2011
- [8] Josef Becker, Alexander Pilz, Heike Twele, Helmut Heck: Mobilität durch Information. In: DER NAHVERKEHR, Heft 4/2011, Alba Fachverlag, Düsseldorf, S. 19-23
- [9] Projektwebseite BAIM und BAIMplus: <http://www.baim-info.de>

## Zusammenfassung

Im Forschungs- und Standardisierungsprojekt IP-KOM-ÖV wurde unter Federführung der Technischen Universität Ilmenau, Fachgebiet Medienproduktion, die Persona-Methode zur Gewährleistung eines fahrgastorientierten Projektablaufs eingeführt. Basierend auf einer statistischen Datenbasis, Experteninterviews und Fokusgruppen sowie dem Expertenwissen der am Projekt beteiligten Partner aus Industrie, Verkehrsunternehmen sowie Forschungseinrichtungen wurden sieben Personas entwickelt, die typische Fahrgäste des öffentlichen Personenverkehrs darstellen. Dabei wird ein Spektrum von der täglich mehrmals fahrenden Musikstudentin, über die Mutter mit drei Kindern, die ihre täglichen Aufgaben mit den öffentlichen Verkehrsmitteln erledigt, bis zur Touristin und dem Ad-hoc-Nutzer aufgespannt. Die Beschreibung der Fahrgäste mit der Persona-Methode setzt sich aus verschiedenen Elementen wie dem Namen, der Alltagssituation und dem ÖPV-Profil zusammen. Die fertige Persona-Beschreibung bietet einen schnellen und verständlichen Überblick über die Fahrgäste. Sie ermöglicht allen Beteiligten ein einheitliches Verständnis für die Fahrgäste zu entwickeln und die Fahrgastperspektive bei Entscheidungen zu berücksichtigen.

## Autoren

*Krömker*



Prof. Dr. phil. Heidi Krömker hat eine Professur für „Medienproduktion“ an der TU Ilmenau mit den Forschungsschwerpunkten „Gestaltung neuer Medien“ und „Medienproduktionsprozesse“. Sie leitete das Fachzentrum User Interface Design Center der Corporate Technology von Siemens von 1995 bis 2001. Nach ihrem Studium der Soziologie leitete sie verschiedene Projekte, wie „Usability im Softwareentwicklungsprozess“, Entwicklung von „Regeln zur Gestaltung von User Interfaces“ sowie die „Einführung des Usability Konzepts in den Siemens Konzern“.

*Mayas*



Dipl.-Medienwiss. Cindy Mayas arbeitet als wissenschaftliche Mitarbeiterin für das Projekt IP-KOM-ÖV an der Technischen Universität Ilmenau. Nach Ihrem Studium der Angewandten Medienwissenschaft an der Technischen Universität Ilmenau spezialisierte sie sich im Fachgebiet Medienproduktion auf den Bereich der Usability Forschung. Seit September 2010 unterstützt sie die Nutzerorientierung im Projekt IP-KOM-ÖV mit Methoden des Usability Engineerings und die Erstellung einer benutzerfreundlichen Mensch-Maschine-Schnittstelle.

*Höroid*



Dipl.-Ing. Stephan Höroid bearbeitet am Fachgebiet Medienproduktion der Technischen Universität Ilmenau als wissenschaftlicher Mitarbeiter das Forschungsprojekt IP-KOM-ÖV. Er studierte an der Technischen Universität Ilmenau Medientechnologie mit dem Schwerpunkt Digitale Medien. Seit Januar 2010 ist er u.a. mit den Vorbereitungen des Projektes IP-KOM-ÖV betraut und bearbeitet seit dem Projektstart schwerpunktmäßig die Aufgabengebiete nutzerzentrierte Entwicklung, Usability und Gestaltung der Mensch-Maschine-Schnittstelle.

*Wehrmann*

Dipl.-Ing. (FH) Andreas Wehrmann (25) ist seit November 2010 beim Verband Deutscher Verkehrsunternehmen als Wissenschaftlicher Mitarbeiter für das Forschungsprojekt IP-KOM-ÖV tätig. Er studierte an der Fachhochschule Dortmund Fahrzeug und Verkehrstechnik mit Schwerpunkt Fahrzeugelektronik. Schwerpunkte bei seiner Tätigkeit beim VDV liegen dabei in der Projektkoordination und technischen Unterstützung sowie Begleitung des Standardisierungsprozesses.

*Radermacher*

Dipl.-Ing. Berthold Radermacher (49) war bis 1999 in der Entwicklung von elektronischen Systemen für den Verkehrsbereich als Gruppenleiter und stellv. Entwicklungsleiter in den Firmen Pierburg AG, Neuss und Deuta Werke GmbH, Bergisch Gladbach tätig. Seitdem begleitet er als VDV-Fachbereichsleiter die nationale und internationale Standardisierung, koordiniert die VDV-Forschungsaktivitäten und ist Ansprechpartner für die Industrie. Der Schwerpunkt der VDV-Tätigkeiten liegt im Bereich der Verkehrstelematik, der VDV Kernapplikation und der Fahrgastinformation. Seit 2008 betreut Herr Radermacher zusätzlich den VDV-Ausschuss Telematik und Information Systeme (ATI) mit seinen Unterausschüssen (UA) , UA-itcs (intermodal transport control system), UA-KIS (Kommunikations- und Informationssysteme), UA-ZST (Zugsicherungstechnik BOStrab) und UA-SSiB (Steuerungs- und Sicherungssysteme für interoperable Bahnanwendungen) sowie den VDV-Ausschuss Kundenservice, -information + -dialog (K<sup>3</sup>). Weiterhin unterstützt er die Straßenverkehrstelematik als stellvertretender Obmann des deutschen Normungsgremium DIN FAKRA GK717.