



Unsere Themen:

Neue Partner stellen sich vor ... Seite 1

Atlasos GmbH
neuer Netzwerkpartner bei Coach ITS

ZOB Belgrad Neuer Partner im VPR

Das Ticket der Zukunft ... Seite 2

C. Schuhmann, TU Chemnitz

Netzwerkprojekte ... Seite 3

Interreg IV B
Optimierung der Infrastruktur für
den Busfernverkehr in Zentraleuropa
als Basis für einen barrierefreien intermo-
dalen Verkehr

Kick Off Meeting bei Interautomation

Kooperation mit Blaguss-Reisen GmbH
und PKS Zielona Gora

Förderprogramme ... Seite 4

Verkehrsforschungsförderung im
7. EU-Forschungsrahmenprogramm

Zahlen, Fakten und Termine ... Seite 4

Neue Netzwerkpartner stellen sich vor

Atlasos GmbH 

Die Atlasos GmbH ist Technologieanbieter für Internet-Buchungslösungen im Geschäftsreiseumfeld für Reisebüros und Firmenkunden.

Atlasos bietet eine durchgängige webbasierte Geschäftsreise-Lösung, den Atlasos Profi Traveller, zur Abbildung aller Reiseprozesse speziell für mittelständische Unternehmen, mit dem Ziel, die Reisekosten zu senken und die Reiseprozesse zu optimieren.

Durch innovative Suchmechanismen können aus tausenden Tarifen die für das Unternehmen passenden vakanzgeprüften Flug-, Hotel- oder Mietwagenangebote sowie die Deutsche Bahn herausgesucht werden. Dabei werden Hotelanbieter wie HRS, Pegasus und ehotel abgefragt, wie auch publish, corporate und nego Flugtarife von Linienflughanbietern und LowCost Carriern. Die Reisenden sparen Zeit bei der Recherche nach günstigen Reiseleistungen.

Integrierte Reiserichtlinien, limitierte Reisebudgets, standardisierte Genehmigungsverfahren und automatisch generierte Reiseabrechnungen tragen zur Optimierung der Reiseprozesse bei und ermöglichen Einsparungen bei den direkten und indi-

rekten Reisekosten. Unternehmen können ohne hohe Initialisierungskosten oder interne Aufwände ein innovatives Travel Management System zeitnah einführen. Auf die Kompetenz und das Engagement eines ausgewählten Reisebüros wird nicht verzichtet. Über die Auswahl eines Einführungs-Programms für die Reisenden bis zur Einkaufsteuerung bietet Atlasos für Unternehmen ein serviceorientiertes Konzept unter Berücksichtigung individueller Anforderungen für ein effizientes Travel Management.

Die Atlasos GmbH bietet zudem Mehrwertprogramme für Banken und Versicherungen, die Ihren Kunden Serviceleistungen im Reisebereich durch individuelle Systeme zur Verfügung stellen möchten.

Kontakt:

Atlasos GmbH
Schloßstraße 24
65594 Runkel-Dehrn
www.atlatos-traveller.de

Esther Stehning
06431-212498-0
06431-212498-19
info@atlatos.com

Neuer Partner im VPR

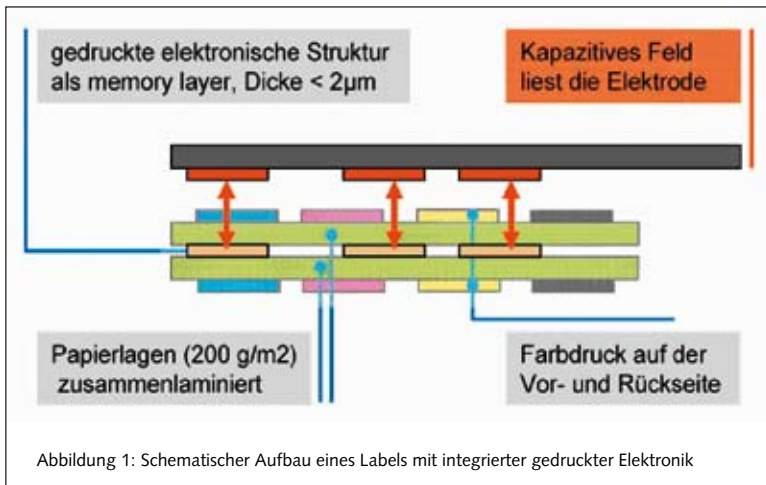


Zentraler Omnibusbahnhof Belgrad ist neues Mitglied im Verband VPR

Seit kurzem ist der Betreiber des Zentralen Omnibusbahnhofes Belgrad Mitglied im VPR. Damit ist einer der bedeutendsten Terminals Europas in das Europäische Netzwerk von Internationalen Busbahnhöfen eingebunden. Von dort können über 17 Länder in Europa mit dem Fernlinienreisebus erreicht werden. Täglich nutzen dieses Angebot mehr als 15.000 Reisende. Zahlreiche Serviceeinrichtungen wie Restaurants, Ticketcounter, Informationscounter, machen das Reisen für die Kunden angenehm. An über 40 Plattformen werden täglich 800 Busse abgefertigt.

Gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie - im Rahmen des Programms NEMO.

Das Ticket der Zukunft



Dipl.-Wi.-Ing. Conny Schuhmann,
TU Chemnitz

Verbesserung der Fälschungssicherheit für Tickets & Labels durch gedruckte Elektronik

Im öffentlichen Personennah- und -fernverkehr gehört der Papierfahrerschein zum Alltag. Doch obwohl die Tickets mit verschiedenen Sicherheitsmerkmalen ausgestattet sind (spezielle Papiere, Hologramme, Barcodes u. a.), kommt es immer wieder zu Fälschungen in verschiedensten Formen. Beispiele reichen vom einfachen Kopieren über Mehrfachstempeln bis hin zum selbstgedruckten Ticket auf gestohlenem Fahrscieinpapier.¹ Um dem zu begegnen, werden in Ballungszentren z.B. sogenannte Smart Cards eingesetzt (z.B. Oyster Card in London, Octopus Card in Hongkong)².

Auch die Nutzung von RFID-Transpondern, wie z.B. in Dublin und Lissabon, könnte eine Lösung sein, ist jedoch für den Alltagsgebrauch (noch) vergleichsweise teuer. Einen neuen Ansatz bieten Tickets mit integrierten gedruckten elektronischen Datenspeichern, die einen individuellen nachverfolgbaren Code verschlüsseln können. Da dieser zwischen zwei Papierlagen versteckt und somit auch nicht sichtbar ist, lässt sich die Fälschungssicherheit bei nur geringfügigen Mehrkosten deutlich erhöhen.

Für diese gedruckten ID-Labels bzw. Tickets kommt vor allem der Offsetdruck zum Einsatz, das in der grafischen Industrie am weitesten verbreitete Druckverfahren. Mit der seit 2009 auf dem Markt erhältlichen kohlenstoffbasierten Druckfarbe Printacarb alpha ist die Produktion leitfähiger Strukturen inzwischen ohne spezielle Anpassungen der Farbe im Labor mit jeder

handelsüblichen Trockenoffset-Druckmaschine möglich, da die Eigenschaften dieser Druckfarbe ähnlich der von konventionellen Druckfarben sind. Das Lesegerät, das zum Auslesen der Speicherstrukturen notwendig ist, basiert auf kapazitiver Nahfeldkopplung. Dadurch muss kein direkter Kontakt hergestellt werden.

Somit ist es möglich, die Codes zwischen zwei Lagen Papier einzubetten und für den Nutzer unsichtbar zu machen (vgl. Abbildung 1), wobei das Ticket ganz normal farbig bedruckt und individualisiert werden kann. Das Layout der gedruckten Speicherstrukturen besteht aus einer Hauptelektrode und mehreren Speicherelektroden. Diese sind, abhängig von den gespeicherten Informationen, mit der Hauptelektrode verbunden oder nicht. Die Elektroden im Lesegerät und die gedruckten Elektroden entsprechen somit zwei Kondensatoren, die in Reihe geschaltet sind, wobei das Papier als Dielektrikum dient.

Der momentane Entwicklungsstand eines solchen Labels/Tickets entspricht dem ID-1-Format, besser bekannt als Chipkartengröße (86 mm x 54 mm), und einer Speicherkapazität von 96 bit (vgl. EAN13-Barcode ca. 40 bit, 2D-Barcodes 100 bit – 3 kByte).

Desweiteren liegen die Kosten eines gedruckten ID-Codes mit ca. 0,02 EUR wesentlich unter den Kosten eines RFID-Labels (passiver Tag > 0,10 EUR). Aktuell handelt es sich bei den gedruckten ID-Codes um sogenannte WORM-Speicher (write once, read many), wodurch die Einsatzgebiete beschränkt sind. Für einfache Anwendungen, z.B. im Direktmarketing, als Sammelkarten oder als Konferenz-Kit, ist die Speicherkapazität jedoch ausreichend, was durch erste Feldtests und Produkte

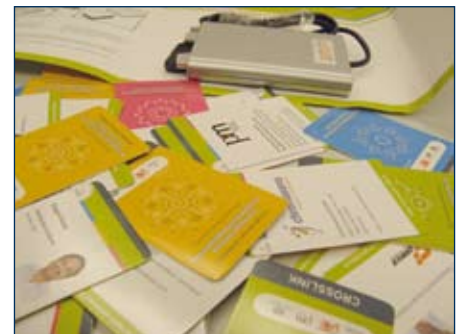
bewiesen wurde.³

Für eine Anwendung im Bereich des grenzüberschreitenden Busfernverkehrs muss diese Technologie entsprechend angepasst und weiterentwickelt werden. Durch die Möglichkeit zur Individualisierung der Tickets eröffnen sich jedoch neben den obligatorischen Zugangskontrollen auch ganz neue Möglichkeiten, z. B. individuelle Service- oder Unterhaltungskonzepte („Infotainment“), die den Busfernverkehr an Attraktivität gewinnen lassen.

¹ <http://www.personenverkehr.eu/Fahrausweisgestaltung/Fahrausweisfaelschung.htm> (letzter Abruf 15.04.2010)

² Rankl, W.; Effing, W.: Handbuch der Chipkarten. Hanser Verlag München, 2008

³ Weigelt, K. et al.: Labeling the World: Tagging Mass Products with Printing Processes. In: IEEE Pervasive Computing, Vol. 9, Nr. 2, S. 59-63, April-Juni 2010



Die Tickets mit integriertem elektronischen Code wurden im Dezember 2009 als Konferenz-Kit eingesetzt:

Mit der Karte des jeweiligen Referenten erfolgte ein direkter Download seiner Präsentation.

Fotos: pmTUC

Geplante Projekte

INTERREG IV B – Ein Programm für Europa

Gegenwärtig läuft der dritte Call im EU-Programm INTERREG IV B für das Zielgebiet Zentraleuropa. In vier inhaltlich voneinander abgegrenzten Prioritäten werden transnationale Projekte gefördert, die dazu beitragen können, europäische Entwicklungsprozesse zu harmonisieren. Erstmals ist der Bereich Innovation als eigenständige Förderpriorität ausgewiesen. Gleiches gilt in Bezug auf das Thema Verkehr. Unter der Headline „Verbesserung der Erreichbarkeit von und innerhalb Mitteleuropas“ werden vier Schwerpunkte adressiert.

Im Rahmen dieses Förderprogramms ist folgendes Projekt geplant:

Optimierung der Infrastruktur für den Busfernverkehr in Zentraleuropa als Basis für einen barrierefreien intermodalen Verkehr

Ausgehend von einer detaillierten Analyse der bislang bestehenden Probleme für den Zugang zum Busfernverkehr für Menschen mit Mobilitätseinschränkungen ist es notwendig, neue Konzepte und Lösungen zu entwickeln und in den beteiligten Ländern umzusetzen. Beteili-

gen werden sich unter anderem Partner aus Deutschland, Österreich und Polen. Im Fokus stehen dabei die Zentralen Omnibusbahnhöfe, die zu modernen Dienstleistungs-, Logistik- und Informationszentren werden, von denen die Fahrgäste genau so partizipieren, wie die Bus-Carrier.

Das Ergebnis soll eine substantielle Verbesserung der Infrastruktur für den Busfernreiseverkehr und dessen Einbindung in den Regionalverkehr und ÖPNV bewirken. Ein Schwerpunkt ist die Einführung von IT-basierten Lösungen, die eine Vernetzung der Akteure in Zentraleuropa unterstützt. Ein weiterer Schwerpunkt sind technische Assistenzsysteme, die es Menschen mit Mobilitätseinschränkungen gestatten, das Angebot „Busfernreiseverkehr“ uneingeschränkt zu nutzen.

Sie werden z.B. bei der Nutzung von interaktiven Informationskiosken über eine sprachgesteuerte Menüführung unterstützt, die mehrsprachig entwickelt werden soll. Führungssysteme und angepasste Informationselemente für Personen mit Sehbehinderungen gehören ebenso zu den innovativen Unterstützungselementen. Dabei steht bei allen Elementen die Einfachheit im Handling im Fokus steht, die wesentlich über die Nutzerakzeptanz entscheidet.



Laufende Projekte

Kick-off-Meeting

Am 30. März 2010 fand in den Räumen der INTERAUTOMATION Deutschland GmbH das Kick-off-Meeting zum Projekt „Entwicklung einer Echtzeitfähigen Kommunikationslösung für Zentrale Omnibusbahnhöfe“ statt. Unter Beteiligung von Heinz Artmann vom Netzwerkmanagement von Coach ITS und Herrn Keuchel als Vertreter eines Buscarriers, wurde der Projektansatz vorgestellt und diskutiert. Ziel des Meetings war es, die Nutzeranforderungen schon bei der Entwicklung des Pflichtenheftes hinreichend berücksichtigen zu können. Wir werden hier über die Entwicklung dieses Projektes, das im Rahmen von ZIM-Solo gefördert wird, berichten.

VPR kooperiert mit weiteren Europäischen Partnern im Busfernverkehr

Im Zusammenhang mit der Entwicklung eines weiteren Projektes im Europäischen Busfernverkehr konnte der VPR die Unternehmen Blaguss und PKS Zielona Gora gewinnen. Im Folgenden sollen beide Partner kurz vorgestellt werden.

Blaguss-Reisen GmbH

Blaguss ist in Österreich einerseits aufgrund seiner Busflotte für Großveranstaltungen (Sport, Kongresse usw.) bestens aufgestellt, andererseits sehr stark im ÖPNV vertreten (Auftragsverkehre, eigene Stadt- und Regionallinien). Die internationalen Linien betragen am Gesamtaufkommen etwa 8%. Der Schwerpunkt besteht darin, die umliegenden Hauptstädte in Mittel-, Ost- und Südeuropa zu verbinden. Derzeit sind eigene Linien nach Berlin, Prag, Budapest,

Bratislava, Zagreb, Sofia, Sarajewo, Skopje, Bukarest und Belgrad in Betrieb.

Blaguss betreibt auch den im Jahr 2007, in der Erdbergstraße in Betrieb genommenen Internationalen Busbahnhof in Wien (VIB Vienna). Dieser Busbahnhof wurde durch Blaguss errichtet, nachdem die intermodal vorhandenen Busbahnhöfe in Wien-Mitte und am Südbahnhof ersatzlos durch die Stadt beseitigt wurden. Am VIB (Vienna International Busterminal) werden Tickets für mehr als 100 Buslinien, die ab Wien verkehren, für mehr als 40 Partner verkauft. Größter Partner ist Eurolines. An 28 Haltestellen werden 50 Linien in nahezu alle Europäischen Länder abgewickelt.

Wien fungiert als HUB für die Nord-Süd und Ost-West-Tangente, insbesondere für die Strecken von Budapest und Bratislava

nach Paris, London und Rotterdam. Informationen unter www.blaguss.at

PKS Zielona Gora

PKS Zielona Gora ist der größte Anbieter von Busleistungen in der polnischen Wojewodschaft Lubuskie, mit mehr als 60-jähriger Erfahrung. Mit 160 Bussen werden jährlich 10 Mio. Kunden im Linien- und Gelegenheitsverkehr befördert. Es werden sowohl Regional- als auch Fernbusverbindungen angeboten. Insgesamt stehen für diese und flankierende Dienstleistungen 450 Mitarbeiter zur Verfügung. Darüber hinaus werden die in dieser Region befindlichen Busbahnhöfe betrieben, die in den nächsten Jahren modernisiert oder neu gebaut werden sollen.

Zahlen und Fakten aus dem Busfernverkehr

Die Sicherung der Mobilität ist auch für Europa eine der zentralen Aufgaben der Gegenwart. Der Busfernverkehr bietet hier eine effiziente Alternative insbesondere zum Bahn- und Flugverkehr. Trotz erheblicher Beförderungsleistungen und stetem Wachstum bleibt der Busfernverkehr bei der Entwicklung komplexer Verkehrskonzepte immer noch weitgehend unbeachtet – zu Unrecht.

Straßenverkehr

- direkte Beschäftigung: ca. 1,7 Mio. im Personenverkehr (Linien- und Reisebusse, Taxibetriebe); 2,6 Mio. im Güterverkehr

- Anteil am gesamten Personenverkehr: ca. 84% (76% PKW, 8% Busse)

- Zuwachs zwischen 1995 und 2004:

+ 35% im Güterverkehr;

+ 19% bei PKW, + 5% Busse im Personenverkehr

- besonders starker Zuwachs in der EU-10:

Wachstum des Straßengüterverkehrs 2000-2004 (%)

	national	international	gesamt
EU-15	8.3	16.9	10.5
EU-10	16.6	47.7	31.8
EU-25	9.0	23.0	12.9

- Anteil am gesamten Energieverbrauch: 25,2%

- Fahrzeugeffizienz in toe/Mtkm oder toe/Mpkm

LKW 72, 4 PKW 37,8 öff. Straßenverkehr 14,5

Quelle: Halbzeitbilanz zum Verkehrsweißbuch der Europäischen Kommission, Stand 2006



Förderprogramme

Informationsveranstaltung

Die Nationale Kontaktstelle Verkehr lädt am 19. Mai 2010 zu einer Informationsveranstaltung zum Thema „Verkehrsforschungsförderung im 7. EU-Forschungsrahmenprogramm“ nach Berlin ein. Es werden aktuelle Informationen zum Arbeitsprogramm „Sustainable Surface Transport“ vermittelt. Weiterer Gegenstand der Informationsveranstaltung ist das dritte Verkehrsforschungsprogramm der Bundesregierung „Mobilität und Verkehrstechnologien“.

Die Veranstaltung findet von 09:00 Uhr bis 14:00 Uhr im Ludwig-Erhard-Haus in der Fasanenstraße 85 in 10623 Berlin statt. Danach besteht die Möglichkeit für individuelle Beratungsgespräche. Dies setzt die Übermittlung einer entsprechenden Projektidee bis zum 12. Mai 2010 voraus.



Arbeitskreis Fernbuslinienverkehr konstituiert sich in Hamburg

Im März 2010 fand die erste Sitzung des Arbeitskreises statt. In ihm sind neben dem Verband VPR, der VDV, BDO, die DB, Verolia Verkehr, Eurolines, Haru-Reisen und die Bergische Universität Wuppertal vertreten. Moderiert wird der Arbeitskreis durch die Forschungsgesellschaft für das Straßen- und Verkehrswesen.

Vor dem Hintergrund der angestrebten Liberalisierung des Fernverkehrangebotes und damit die Zulassung von Fernbuslinienverkehr ab 2011 in Deutschland, werden dort Antworten erarbeitet, auf die als wesentlich erkannten Problemfelder.

Insbesondere sollen Lösungsansätze bezüglich der zu erwartenden Wettbewerbsszenarien, für die bestehenden Qualitätsdefizite und die erforderliche Infrastruktur erarbeitet werden. Zielstellung des Arbeitskreises ist es, diese Empfehlungen in das Gesetzgebungsverfahren einfließen zu lassen. Im Mai wird es eine weitere Sitzung in Berlin geben.



Foto: © Rainer Sturm/PIXELIO

Termine / Veranstaltungen

AIF-Innovationstag, Berlin
17. Juni 2010

InnoTrans, Berlin
21.-24. September

Intermodes, Brüssel
09.-10. Februar 2011

UITP Mobility & City Transport
Exhibition, Dubai
11.-14. April 2011

Intertraffic, Istanbul
25.-27. Mai 2011

IT Trans, Karlsruhe
15.-17. Februar 2012

Kontakt

Verband Paneuropäischer Reisebusbahnhöfe e.V. - VPR

APC, Association of Paneuropean Coach
Terminals
Stefan Christian, President

Rüdigerstraße 46
10365 Berlin - Germany

Telefon: +49 30 256-29113
Telefax: +49 30 256-29117

E-Mail: info@coach-its.de
www.coach-its.de

Man muss
das Unmögliche
versuchen, um
das Mögliche
zu erreichen.

Hermann Hesse