



„Draft“

**„Telematik – Die Brücke zwischen
Mobilitätsanbieter und Nutzer“**

Tagungsband 4. November 2009

Wien

Inhaltsverzeichnis

Der User/Anwender/Mensch.....	7
"Der User/Anwender/Mensch"	9
Der User/Anwender/Mensch"	11
Mag. Hartwig HUFNAGL	11
"Der User/Anwender/Mensch"	13
Vorstandsdirektor Dipl.-Ing. Alois SCHEDL	13
"Der User/Anwender/Mensch"	17
Vorstandsdirektor Dipl.-Ing. Peter KLUGAR	137
"Der User/Anwender/Mensch"	19
MR Mag. Ingolf SCHÄDLER	139
"Der User/Anwender/Mensch"	21
Vorstandsdirektor Dr. Kari KAPSCH.....	21
Mobiles Device	29
"Mobile Devices"	31
Helmut-Klaus SCHIMANY	31
"Mobile Devices"	35
Mag. Christian PETTAUER	35
"Mobile Devices"	39
Johann PICHLER	39

“Mobile Devices“	431
Dipl.-Ing. Dr. Reinhard PFLIEGL	41
“Mobile Devices“	43
Vorsitzender der Geschäftsführung Klaus SCHMID	43
Internet	47
„Internet“	49
Dipl.-Ing. Dr. Reinhard PFLIEGL	49
„Internet“	53
Dipl.-Ing. Hans FIBY	53
„Internet“	55
Dipl.-Ing. Helmut LUDWAR	55
„Internet“	57
Mag. Gerhard WEISSINGER	57
„Internet“	59
Dr. Josef FIALA	59
„Internet“	63
Dipl.-Ing. Christoph WESTHAUSER MAS	63
Stationäre Anlagen	65
“Stationäre Anlagen“	67
Dipl.-Ing. Franz PIRKER, Msc	67
“Stationäre Anlagen“	77
Dipl.-Ing. Paul FORSTREITER	77
“Stationäre Anlagen“	79
Wolfgang URBANEK	79

“Stationäre Anlagen“	81
Dipl.-Ing. Christian HOCHREITER	81
“Stationäre Anlagen“	83
Christian EBNER	83
<i>ReferentInnenverzeichnis.....</i>	87
Verzeichnis der ReferentInnen	89
<i>TeilnehmerInnenverzeichnis.....</i>	91

Der User/Anwender/Mensch

Der User/Anwender/Mensch

Dr. Veronika KESSLER

SCHIG Schieneninfrastruktur-
Dienstleistungsgesellschaft mbH
E-Mail: v.kessler@schig.com



Persönliche Daten und Ausbildung:

Geboren am: 29. Juni 1957 in Wien
Familienstand: verheiratet
Schulbildung: Realgymnasium Sacre Coeur in Wien, danach Studium der Rechtswissenschaften an der Universität Wien
Post-Graduate Lehrgang für Europarecht am Zentrum für Wissenschaft und Weiterbildung Schloss Hofen
Fremdsprachen: Englisch und Französisch

Berufliche Daten:

1983: Gerichtspraxis am Landesgericht für Strafsachen, Landesgericht für Zivilrechtsachen und Handelsgericht in Wien
1984: Konzipientin Rechtsanwaltskanzlei Dr. Strohal
Mai 1985: Eintritt in die Wirtschaftskammer Österreich
Jänner 2004 bis August 2007: Leiterin der Abteilung Verkehrs- und Infrastrukturpolitik der Wirtschaftskammer Österreich
Weitere Funktionen bis Sommer 2007:
- Mitglied des Aufsichtsrates der ÖBB Rail Cargo Austria
- Mitglied des Aufsichtsrates via donau – österr. Wasserstraßen-GmbH
- Vorstandsmitglied des Österreichischen Wasserstraßen- und Schifffahrtsvereins

Der User/Anwender/Mensch

Mag. Hartwig HUFNAGL

ASFINAG Service GmbH Ost

Kabinett des Herrn Vizekanzlers

E-Mail: hartwig.hufnagl@asfinag.at

Der User/Anwender/Mensch

Vorstandsdirektor DI Alois SCHEDL

ASFINAG Service GmbH Ost

E-Mail: alois.schedl@asfinag.at

Alois Schedl wurde am 6. April 1952 in Oberloisdorf (Burgenland) geboren. Er studierte an der TU Wien Bauingenieurwesen, Raumplanung und Raumordnung. Von 1979 bis 1990 war Alois Schedl in der Bundesstraßenverwaltung tätig, zunächst im Bundesministerium für Bauten und Technik, danach im Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten. Von 1982 bis 1985 war Alois Schedl im Kabinett der Bundesminister für Bauten und Technik für die Belange des Straßenbaus zuständig, von 1983 bis 1990 als Leiter der Budgetabteilung. 1985 wurde er als Generaldirektor in den Vorstand der Wiener Bundesstraßen AG berufen, 1993 zum alleinigen Geschäftsführer der Österreichischen Autobahnen- und Schnellstraßen Aktiengesellschaft (ÖSAG). 2005 übernahm er die Geschäftsführung der ASFINAG Bau Management GmbH. 2007 wurde Alois Schedl zum Vorstandsdirektor der ASFINAG bestellt. Seither verantwortet er in der ASFINAG Planung und Neubau sowie die bauliche und betriebliche Erhaltung.

Telematik - Die Brücke zwischen Mobilitätsanbieter und Nutzer

Wie wird der Straßenverkehr der Zukunft durch die Möglichkeiten der Telematik beeinflusst / verbessert werden? (DI Schedl) [10 Minuten]

Die aktuelle Situation der Verkehrstelematik ist typisch für viele Bereiche unseres Lebens im gegenwärtigen Zustand unserer Gesellschaft auf dem Weg zur Informationsgesellschaft. Sie ist gekennzeichnet durch ein hohes Ausmaß an Wissen, das allerdings verteilt ist und oft nur lokal zur Verfügung steht.

Zwei kurze Beispiele:

Die ASFINAG weiß aus Erfahrung und Analysen, dass zum Beispiel der zweite Samstag nach Ferienbeginn sehr verkehrs- und stauträchtig ist. Wir bereiten uns vor (Rückbau von Baustellen, zusätzliche WCs und Mülltonnen in den Staubereichen, Abschleppdienste in Bereitschaft), bekommen die eigentliche Information im Sinne einer „Verkehrswarnung“ oder eines „Staurisikos“ aber nur schwer zu den betroffenen Autofahrern.

Jeder Fahrer, der im Stau steht weiß, dass er jetzt im Stau steht. Eigentlich weiß es auch sein Fahrzeug bzw. sein Bordcomputer und sein Navigationssystem. Vielleicht weiß der Fahrer aufgrund seiner Ortskenntnisse auch den Grund des Staus (Kirtag, Feuerwehrfest, etc.) und wie lange der Stau noch dauern wird. Derzeit stellen aber nur einige wenige Fahrer diese Information anderen zur Verfügung, wie z.B. die Verkehrsmelder von Ö3. Andere bekommen sie nicht, nicht komfortabel oder zumindest nicht automatisch. Information ist also lokal vorhanden, wird aber in der Gesamtbetrachtung nicht bestmöglich genutzt.

Die Zusammenführung und Zusammenschau über all diese lokal vorhandenen Informationen würden einen deutlichen Mehrwert für alle generieren. Was fehlt ist, dass alle ohne Aufwand ihre lokal verfügbaren Informationen zur Verfügung stellen können und andererseits die sie betreffenden Informationen automatisiert und maßgeschneidert zurückbekommen und in Folge verwenden können. Das ist der Quantensprung in der Mobilitätsinformation, der sich ankündigt.

Die Barrieren, die es dazu zu überwinden gilt sind:

Datenschutz

gemeinsame Datengrundlagen

Kanäle und Aufwand für die Kommunikation

Auf die Aspekte des Datenschutzes (oder neudeutsch Privacy) möchte ich hier nicht näher eingehen. Nicht, weil sie nicht ernst genommen werden müssen oder weil wir sie nicht für wichtig halten, sondern weil wir überzeugt sind, dass es bereits auf Basis der bestehenden Gesetze tragfähige Lösungen gibt, die die Anonymität des einzelnen wahren, ohne die Qualität der Information zu mindern. Sehr wenige Anwendungen benötigen einen direkten Personenbezug.

Gemeinsame Datengrundlagen sind wesentliche Voraussetzung für das Zusammenführen von straßen- und verkehrsbezogener Information. Wenn über „Straße“ gesprochen wird (auch unter IT-Systemen), müssen alle in der gleichen Sprache über Straßen und Punkte im Straßennetz sprechen. Und mit „alle“ sind gemeint: Bundesstraßen (A+S), Landesstraßen, Gemeindestraßen, Schienenwege, Fuß- und Radwege und einige mehr. Für Österreich entsteht zur Zeit auf Initiative von ITS Vienna Region und dem BMVIT die Basis dafür. Neben den Bundesländern ist hier auch die ASFINAG beteiligt.

Beim Austausch von Daten und Wissen denken die meisten an automatisierten Datenaustausch, der über standardisierte Kommunikationsmittel (Internet, Mobilfunk) mittlerweile günstig für jedermann zugänglich ist. Man darf nicht übersehen: Zur Zeit wird nach wie vor der Großteil der Verkehrsinformation durch menschliche Melder und Redakteure generiert, mit beträchtlichem Aufwand. Ein Melder greift beim Fahren oder Stehen im Stau zum Telefon, ruft an und erklärt die Situation. Auf der anderen Seite sitzt die Verkehrsredaktion, die diese Daten in ihr System einpflegt. Auch der aktuell wichtigste Weg der Information zurück zum Fahrer ist eigentlich beschwerlich: Auf manchen Radiosendern geben Redakteure zu bestimmten Zeiten ausgewählte Verkehrsmeldungen bekannt. Der Fahrer und potentielle Hörer muss zu diesem Zeitpunkt im Fahrzeug sitzen, zuhören und die Information interpretieren.

Das Ziel ist den Aufwand zur Erstellung guter Verkehrsmeldungen zu minimieren, die Kommunikation zu automatisieren und möglichst alle einzubinden. Das ist der Schlüssel für die künftigen Dienste der Verkehrstelematik.

Moderne Fahrzeuge verfügen in der Bordelektronik über eine Unzahl an Information über Verkehr, Straße und Umgebung. Position und Geschwindigkeit des Einzelnen ergeben bei Zusammenführung mehrerer Fahrzeugdaten zuverlässige und wertvolle Informationen für die Betreiber. Der gleichzeitige Stillstand vieler Fahrzeuge auf der Fahrbahn mit laufendem Motor ist zum Beispiel klarer Hinweis auf einen Stau und wertvolle Information für den Betreiber und für jene Fahrzeuge, die weit genug entfernt sind, um noch eine andere Strecke zu wählen. Auffällige Daten aus ABS und ESP, die gehäuft zu bestimmten Zeiten und an bestimm-

ten Stellen auftreten, weisen auf kritische Streckenabschnitte hin und helfen, die richtigen Maßnahmen zu ergreifen und Unfälle zu verhindern. Es geht hier nicht nur um Komfort, sondern auch um Sicherheit. Und das sind nur zwei Beispiele von vielen. Forschungsprojekte sind schon dabei, hier vielversprechende Anwendungen vorzubereiten. Die Technologie ist unabhängig vom Straßentyp und generiert auch dort Straßen- und Verkehrsinformation, wo die teure Ausrüstung mit Sensoren in der Straße unwirtschaftlich ist.

Automobilhersteller und andere Player haben das Potential dieser Technologien bereits erkannt. Die ASFINAG ist an einem großen europäischen Forschungsprojekt beteiligt und stellt ein Testfeld zur Verfügung. Auch wir haben das Potential erkannt. Die Technologie dieser Kooperativen Dienste ist vorhanden und findet langsam Eingang in die Oberklasse-Fahrzeuge. Der durchschlagende Erfolg wird sich einstellen, wenn die breite Masse anonym Daten generiert, zurückbekommt und nützt. Dann informieren Fahrzeuge Fahrzeuge, Fahrzeuge Straßenbetreiber und Straßenbetreiber Fahrzeuge; automatisch und stets aktuell. Ohne Aufwand. Dann gibt es - unabhängig von der Ausrüstung der Straße - flächendeckende Daten zu Verkehr, Straße und Umfeld überall dort, wo Fahrzeuge fahren oder manchmal leider auch stehen. Die Daten liegen dort in besserer Qualität vor, wo mehr Fahrzeuge fahren und die vorliegenden Daten gegeneinander geprüft werden können. Für die ASFINAG und unsere Kunden bringt das eine Verbesserung der Qualität von Daten und Diensten. Betreiber und Fahrzeuglenker werden durch ein deutliches Plus an Komfort, Sicherheit und Zuverlässigkeit profitieren.

Kurzstatement:

Information ist alles. Die intelligente Verknüpfung von bereits jetzt verteilt und lokal vorhandener Information wird die Entwicklung der Verkehrstelematik in den nächsten Jahrzehnten entscheidend prägen. Die kooperative Zusammenarbeit zwischen Fahrzeug/Kunde und Infrastruktur/Betreiber wird ebenso bedeutsam sein wie die gemeinsamen Anstrengungen unterschiedlicher Betreiber und Verkehrsträger, um effiziente und nachhaltige Mobilität zu ermöglichen. Dabei geht es nicht nur um Komfort sondern auch um Verkehrssicherheit. Durch die Automatisierung von Kommunikation und die dadurch möglichen neuen Dienste wird großer Mehrwert zum Vorteil aller geschaffen.

Der User/Anwender/Mensch

DI Peter KLUGAR

ÖBB-Holding AG
Wienerbergstraße 11, 1100 Wien
E-Mail: peter.klugar@oebb.at



Geboren: 21. April 1949

Ausbildung

bis 1978 Studium an der Technischen Universität in Graz, Wirtschaftsingenieurwesen, Fachrichtung Bauwesen, Sponsion zum Diplomingenieur

Verschiedene Tätigkeiten in der Bauwirtschaft im In- und Ausland.

Beruflicher Werdegang

- | | |
|-----------|---|
| seit 1978 | Österreichische Bundesbahnen |
| 1988-1991 | Bundesministerium für Verkehr |
| 1991-1992 | Leiter des Straßentransportdienstes der ÖBB (Bus- und LKW-Bereich) |
| ab 1995 | Leiter des Geschäftsbereiches Netz (ehem. Betrieb- u. Trassenmanagement) |
| 1999-2002 | Geschäftsführer der Schieneninfrastrukturfinanzierungsgesellschaft (SCHIG GesmbH) |
| 2004 | Bestellung zum Vorstandsdirektor ÖBB-Infrastruktur Betrieb AG |
| 2007 | Mitglied des Vorstandes der ÖBB-Holding AG |
| 2008 | Sprecher des Vorstandes der ÖBB-Holding AG |

Statement:

Die Bahn ist das umweltfreundlichste Verkehrsmittel. Die Telematik kann und soll den Zugang zum System Bahn vereinfachen und muss uns dabei unterstützen, zum kundenfreundlichsten Verkehrsträger zu werden.

Der User/Anwender/Mensch

SL-Stv. Min.Rat Mag. Ingolf SCHÄDLER

E-Mail: ingolf.schaedler@bmvit.gv.at



Persönliche Daten:

Geboren am 26. Juli 1953 in Bregenz, Vlbg.
verheiratet, zwei Kinder

Mag. Ingolf Schädler leitet den Bereich Innovation im Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie. In dieser Funktion ist er für die Technologiepolitik des Ressorts und ihre Umsetzung verantwortlich.

Mag. Schädler vertritt Österreich als „High Level Representative“ in mehreren strategischen Beratungs- und Entscheidungsorganen der Europäischen Union auf dem Gebiet der Forschungs- und Technologiepolitik, der europäischen Satellitennavigation sowie der Weltraumpolitik.

Mag. Schädler studierte Volkswirtschaft an der Universität Wien und Internationale Politik an der Johns Hopkins Universität, School of Advanced International Studies in Bologna.

Politische Ziele und Einflussmöglichkeiten der öffentlichen Hand in Bezug auf moderne Informationstechnologien

Die Entwicklung und der Einsatz moderner Informationstechnologien ist eine der wesentlichen Säulen der Verkehrstelematik, das wiederum die Basis für ein zukunftsfähiges Verkehrssystem ist.

Verkehrstelematik steht für integrierte Anwendung von Technologien und ermöglicht durch Verkehrslenkung-, Verkehrssteuerung und Transportmanagement die Verkehrsinfrastrukturkapazitäten besser zu nutzen sowie das Zusammenwirken der Verkehrsträger zu verbessern. Verkehrstelematik ist somit ein wichtiges Instrument zur Optimierung des Verkehrsgeschehens.

Mission Statement für das bmvit:

Der Telematikeinsatz soll das Verkehrssystem sicherer (weniger Tote und Verletzte), effizienter (weniger Staus, Wartezeiten) und umweltfreundlicher (weniger CO₂ Emissionen, Feinstaub) machen. So kann Österreich in 5 Jahren eines der sichersten, effizientesten und umweltfreundlichsten Verkehrssysteme in Europa erreichen und dabei auch die Innovationsfähigkeit und Wettbewerbsfähigkeit österreichischer Unternehmen durch Referenzinstallationen in einem technologisch hochwertigen Bereich unterstützen.

Der User/Anwender/Mensch

Vorstandsdirektor Dr. Kari Kapsch

KAPSCH BusinessComAG

E-Mail: kari.kapsch@kapsch.net



wurde 1964 in Wien geboren und besuchte das Humanistische Gymnasium in der Fichtnergasse. Nach der Matura studierte er bis 1988 Physik an der Universität Wien und promovierte 1992.

Von 1982 bis 1989 war Dr. Kari Kapsch in der Kapsch AG als Leiter der Hybridfertigung tätig, anschließend ein Jahr lang bei ANT, einem Unternehmen der Bosch-Gruppe, in Deutschland beschäftigt.

1990 kehrte er in die Kapsch AG als Leiter des Bereiches SGB 4 -Industrielle Elektronik zurück. Im Herbst 1995 wurde er zum Leiter und Prokurist des Bereiches SGB 2 Verkehrsleit- und Übertragungstechnik, 1997 Leiter des Bereiches CCN – Corporate Communications Networks und im März 2001 Mitglied des Vorstandes der Kapsch AG.

Aktuell bekleidet Dr. Kari Kapsch innerhalb des Kapsch Konzerns folgende Funktionen:

Vorstandsvorsitzender der Kapsch BusinessCom AG

Vorstand der Kapsch AG

Aufsichtsratsvorsitzender der Kapsch TrafficCom AG

Aufsichtsratsvorsitzender der Kapsch Components AG

Mitglied des Aufsichtsrats der Kapsch CarrierCom AG

Seit 1993 ist Dr. Kapsch Vorstandsmitglied der Jungen Industrie Wien, von 1996 bis 2002 war er Vorstandsvorsitzender der Jungen Industrie Wien und stellvertretender Vorsitzender der Jungen Industrie Österreich.

Seit 1999 ist er Mitglied des Vorstandes der Industriellenvereinigung Wien.

Statement:

Die Lifecyclekurve, die über die einzelnen Perioden in der Markteinführung Auskunft gibt, stellt sich für die Telematik atypisch gedehnt dar. Obwohl bereits Ende der 80er Jahre Telematik sogar für intermodale Anwendungen im Gespräch war, kam es bis zum heutigen Tag noch nicht wirklich zu großflächigen Anwendungen. Allerdings haben wir bereits den typisch ersten Hype Ende der 90er Jahre passiert. Wo liegen nun die Gründe für eine solch träge Marktentwicklung?

Erstens wurden die Kunden und Anwender schon von Beginn an dadurch geprägt, dass Dienste meist kostenlos zur Verfügung gestellt wurden. Daher findet man bei Marktanalysen bis zum heutigen Tag kaum eine Bereitschaft, für Dienste ein monatliches Entgelt zu bezahlen.

Zweitens: Diesem sehr ablehnenden Zahlungsverhalten der Kunden stehen jedoch zumeist sehr große Investitionen in Infrastruktur, in welcher Form auch immer, gegenüber.

Drittens: Aus obigen Überlegungen zeigte es sich in der Vergangenheit, dass daher nur kleine Telematikanwendungen in erfolgreichen, geschlossenen Businessmodellen zur Umsetzung kamen.

Viertens: Betreiber von solchen Diensten stellen nur ungern ihre Systeme und Informationen anderen Telematik-Servicebetreibern zur Verfügung, da sich die Interessen konterkarieren.

Fünftens: Telematikanwendungen werden sehr oft auf lokalpolitischer Ebene diskutiert und mit regionaler Wirtschaft entwickelt. Da jedoch Verkehr per se nicht regional eingeschränkt ist, sondern global stattfindet, müssten Telematikprojekte auch global entwickelt werden. Hier bilden die regionalen Interessen allerdings unüberwindbare Hürden.

Sechstens: Ein wesentlicher Faktor in der Überwindung von Hürden sind grenz- bzw. dienstabhängig überschreitende Verrechnungssysteme. Diese fehlen bis zum heutigen Tag.

Vergleicht man die Entwicklung der Telematik mit der Entwicklung des Kommunikationsmarktes oder des Energieversorgermarktes, so stellt man fest, dass sämtliche normierenden

und regulierenden Stellen nicht vorhanden sind. Auf der anderen Seite handelt es sich aber bei all diesen Märkten um investitionsintensive Segmente, deren kundenfreundliche Weiterentwicklung auch sehr stark einerseits vom politischen Dialog und andererseits durch die strukturierte Entwicklung von Vorgaben, Normen, Verfahrensmodellen und sonstigen Vorschriften von Regulierungsbehörden und der anbietenden Wirtschaft geprägt ist. Gerade diese Instrumente sind in der Telematik nicht vorhanden. Es wäre daher sehr wünschenswert, die Auseinandersetzung mit Telematik weltweit in strukturierte Bahnen zu lenken und durch normative und regulative Umsetzung auf Landesebene zu stimulieren.

Die Trägheit in der Telematikentwicklung

Telematikanwendungen haben das Ziel, via Informations- und Telekommunikationstechnologien den Güter- und Personenverkehr umweltverträglicher, energieeffizienter, sicherer und für den Verkehrsteilnehmer komfortabler zu gestalten.

Intelligente Verkehrssysteme (ITS) werden zwar allgemein seit Jahren als Lösungen mit hohem Nutzen und kommerziellen Potential anerkannt, nichts desto trotz werden sie europaweit und weltweit nach wie vor nur in einem vergleichsweise begrenzten Maße realisiert.

Ein Sammelsurium nationaler, regionaler und kommunaler Lösungen bremst zudem ihre überregionale Einführung. All diese regionalen Lösungen stehen somit einer effizienten und lückenlosen Erbringung entsprechender überregionaler Dienste im Wege.

Der Bereich der Telematikanwendungen ist ein sehr großer und erstreckt sich unter anderem über folgende Bereiche:

- **End User Applikationen, wie**
 - — Navigation
 - Routenplanung
 - Verkehrsinformation
 - Billing Lösungen (z.B. an Tankstellen)
- **Maut, dazu zählen**

Autobahnmaut

streckenbezogen oder flächendeckende City Maut

Tunnel/Brückenmaut

- **Applikationen für Straßenbetreiber, insbesondere**

Verkehrsüberwachung und –steuerung

Verkehrsplanung

- **datenerfApplikationen für Road Safety, wie**

Red Light Enforcement

Geschwindigkeitsüberwachung

Abstandsüberwachung

Gefahrgutmanagement

- **Applikation für Innere Sicherheit, dazu zählen**

Kennzeichenerkennungssysteme (eingesetzt etwa bei Rasterfahndungen)

Verfolgung gestohlener Fahrzeuge oder Containerverfolgung

- **Applikationen für den ÖPNV, insbesondere**

ÖPNV Flotten- /Fahrplanmanagement

und in diesem Zusammenhang Priorisierungsapplikationen

- **Industrieapplikationen für spezielle Branchen /**

Verkehrsträgermarketing, dazu zählen

Für Versicherungen: Pay as you drive

Flottenmanagement

Containermanagement

UND

- **Intermodale Systeme im städtischen Bereich, wie**

Vernetzung zwischen Fahrplansystemen von Bahn, ÖPNV mit Parkplatz- und Verkehrsleitsystemen

Im allgemeinen Sprachgebrauch allerdings werden Telematik-applikationen zumeist als Automotive-Anwendungen für den End User verstanden.

Für die Bewertung des Potentials dieser Anwendungen wurden in den vergangenen Jahren eine Vielzahl von Studien erstellt. Unter anderem hat auch die Gartner Group im Jahr 2005

Formatiert: Schriftart: (Standard)
Arial, Fett

versucht den Markt der Telematik in einer sogenannten Lifecyclekurve darzustellen. Diese Kurve beschreibt folgende Tendenzen:

Einen typischen Hype Ende der 90er Jahre.

Eine Talsohle in der ersten Hälfte unseres Jahrzehnts.

Einen kontinuierlichen Anstieg, parallel mit einem tatsächlichen Anstieg des Enduserbedarfs in der zweiten Hälfte dieses Jahrzehnts.



Heute sollten wir uns demnach in einer Phase einer konstanten und kräftigen Aufwärtsentwicklung des Marktes befinden. Tatsächlich scheint die aktuelle Lage aber anders zu sein, denn die Anwendungen der Telematik sind noch nicht in breitem Umfang vorhanden.

Daher stellt sich aus meiner Sicht die Lifecyclekurve für die Telematik atypisch gedehnt dar. Obwohl – wie beobachtet - bereits Ende der 80er Jahre Telematik sogar für intermodale Anwendungen im Gespräch war und es Ende der 90er Jahre zu einem typischen ersten Hype kam, kam es bis zum heutigen Tag noch nicht wirklich zu großflächigen Anwendungen.

Wo liegen nun die eigentlichen Gründe einer solch trägen Marktentwicklung?

- Kunden und Anwender wurden erstens schon von Beginn an dadurch verwöhnt, dass Dienste meist kostenlos zur Verfügung gestellt wurden. Daher findet man bei Marktanalysen bis zum heutigen Tag kaum eine Bereitschaft, für Telematikdienste ein monatliches Entgelt zu bezahlen. Nicht einmal für die beliebten Stauinformationen wollte der Kunde einen adäquaten Beitrag leisten.
- Diesem sehr ablehnenden Zahlungsverhalten der Kunden stehen jedoch zumeist sehr große Investitionen in die Infrastruktur, in welcher Form auch immer, gegenüber.

- In der Vergangenheit waren daher nur wenige Telematikanwendungen erfolgreich, nämlich vor allem jene, bei denen geschlossene Businessmodelle für einen kleinen abgegrenzten Kundenbereich zur Umsetzung kamen. (Bsp: ÖPNV Lösung, Maut und Flottenmanagement für Frächter.)
- Betreiber von solchen Diensten stellen nur ungern ihre Systeme und Informationen wieder anderen Telematik-Servicebetreibern zur Verfügung, da sich die Interessen sehr oft konterkarieren.
- Des Weiteren werden Telematikanwendungen sehr oft auf lokalpolitischer Ebene diskutiert und regional entwickelt. Da jedoch Verkehr per se global stattfindet, müssten Telematikprojekte auch global entwickelt werden.
- Ebenso fehlen Verrechnungssysteme, die sowohl grenzüberschreitend als auch über unterschiedliche Serviceprovider hinweg die konsumierten Services verrechnen können.

Vergleicht man die Entwicklung der Telematik mit der Entwicklung des Kommunikationsmarktes oder des Energieversorgermarktes, so stellt man fest, dass normierende und regulierende Stellen, bei Telematikthemen praktisch nicht vorhanden sind.

Im Bereich der Telekommunikation und der Energieversorgung übernehmen Regulierungsbehörden EU weit aber auch auf regionaler Ebene diese Tätigkeit.

So entstehen einerseits neue Lösungsansätze und Dienste und andererseits deren Normierung und Umsetzung. Vergebene Lizenzen werden auch mit der Leistungserbringung verknüpft. Völlig neue Marktsegmente sind so auch im Bereich der Energieversorgung durch das Thema „Smart Metering“ entstanden, wodurch auch der private Konsument in Zukunft profitieren wird.

Die Weiterentwicklung von Telematikdiensten ist aus meiner Sicht somit ebenfalls abhängig von einem Dialog zwischen Politik und Wirtschaft als Ideengeber einerseits und Regulierungskräften als Stimulatoren für die Umsetzung andererseits. Gerade diese Instrumente sind in der Telematik derzeit noch nicht vorhanden.

Zumindest auf europäischer Ebene wurde diese Problematik erkannt. Es wurden bereits erste korrigierende Schritte gesetzt:

Der bisher verfolgte Ansatz der Selbstregulierung reicht auch nach Ansicht der EU nicht aus, **verbindliche Rechtsvorschriften** auf europäischer Ebene seien erforderlich.

Aktuell wird daher seit Ende 2008 auf EU-Ebene ein Aktionsplan „Intelligente Verkehrssysteme“ konkret diskutiert, in dem durch die Forcierung von Standards im Telematikbereich ein technischer Rahmen für die Einführung weiterer Dienste vorgeben werden soll.

Vorgeschlagen wird seitens der EK, die beschleunigte Einführung von IVS-Anwendungen und –Diensten für den Straßenverkehr und ihre Verknüpfung mit anderen Verkehrsarten in den Bereichen:

1. Optimale Nutzung von Straßen- und Verkehrsdaten
2. Verkehrs- und Frachtmanagement
3. Sicherheit und Gefahrenabwehr im Straßenverkehr
4. Integrierung von IVS-Anwendungen im Fahrzeug
5. Datenschutz und Haftungsfragen
6. Europaweite Koordinierung von IVS

Es bleibt nur die Hoffnung, dass dieser Anlauf nun endlich zum gewünschten Erfolg führt. Technik und Industrie sind längst soweit, fast alle Anforderungen und Bedürfnisse erfüllen zu können.

Mobiles Device

„Mobile Devices“

Helmut-Klaus Schimany MAS, MSC

ÖBB-Holding AG
Leiter Strategische Steuerung Forschung,
Entwicklung, Umwelt und Personenverkehr

E-Mail: helmut-klaus.schimany@oebb.at



Ausbildung

- 1984 Abschluss der kaufmännischen Ausbildung
- 1985 - 2001 Umfangreiche Weiterbildungen im Bereich:
- Logistik
 - Betriebswirtschaft
 - Automatisierung
 - Fuhrparkmanagement
 - Lagerbewirtschaftung & Automatisierung
 - Verkehrsplanung und Raumplanung
- 2002 - 2005 MAS und MSc Abschluss an der Donau-
Universität Krems „Verkehrstelematik-
management“

Tätigkeit

- 1991 – 1994 BML/Billa L&T,
Assistent der Geschäftsleitung
- 1994 – 1996 METRO Österreich, Betriebsstättenleiter
- 1996 – 1997 METRO Rumänien, Expansionsteam
- 1997 - 2004 ÖBB Rail Cargo Austria, Leitung des Bereiches
Anlagenmanagement und Forschung

Seit 2005	ÖBB-Holding AG, Leiter Forschung & Entwicklung und Telematik
Seit 2006	Vorstandsvorsitzender des ATTC (Austrian Traffic Telematics Cluster)

Gesamtthema: Usability im Mobilitätsbereich / Anwendungen und Entwicklungen im Bereich der Telematiksysteme

Kurzbeschreibung: In einer Zeit, in der technisch fast alles möglich erscheint, rücken auch in der Verkehrstelematik die Bedürfnisse der Menschen in den Mittelpunkt aller neuen Services und Anwendungen. Der einfache Zugang und die Verständlichkeit der Informationen, ob über Internet, mobile Anwendungen oder stationäre Anlagen, werden über den Erfolg oder Misserfolg neuer Dienste entscheiden. Das Ende der „maschinengetriebenen Anwendungen“ leitet den Beginn der „userfreundlichen Anwendungen“ ein.

Was haben wir in den nächsten 10 Jahren zu erwarten?

Woran arbeiten die Industrie und die Wissenschaft zurzeit?

Wie verändern sich die Anforderungen der Gesellschaft?

Welche Strategien haben die Betreiber?

Das Symposium soll sehr anwendungsnahe Antworten auf die gestellten Fragen und Ausblicke auf die zu erwartenden Lösungen bieten.

Draft zum Panel 1 „Mobile Devices“

Mobiltelefone werden immer mehr zu multifunktionalen Endgeräten mit einer Vielzahl an Funktionen die bis vor wenigen Jahren noch nicht vorstellbar waren. Neben der klassischen Telefonie, sind Anwendung wie Kalender, Kontaktverzeichnis, E-Mail - minütlich synchronisiert - mit dem Desktop im Büro zu Standardanforderungen geworden. Das Downloaden von Musik und Video ist mittels der zur Verfügung stehenden schnellen Datenübertragung kein Problem mehr. Die Fotofunktion reicht schon an das mittlere Qualitätssegment einer durchschnittlichen Digitalkamera heran. Twittern, Chatten und Communityplattformen laufen der klassischen SMS langsam den Rang ab. Am Handy integrierte Navifunktionen sind absolut leistungsfähig und werden automatisch abgedatet.

Paymentfunktionen über das Handy sind mittlerweile in vielen Anwendungen Standard und einfach und sicher für den Kunden. LBS Services erlauben eine klare Positionszuordnung des Handys und werden für Anwendungen im persönlichen Sicherheitsbereich, wie medizinisches Eingreifen und Sicherheit für Kinder, eine wachsende Zielgruppe finden.

Welche Vielfalt an Anwendungen ist noch zu erwarten?

Welche neuen Generationen an Endgeräten werden welche neuen Funktionen vereinen?

Wo liegen die Grenzen in der Schnittstelle User / Endgerät.

Welche Bedeutung haben Usability und Sprachsteuerung in der Zukunft?

Interessante Fragen, mit vielen Herausforderungen. Mit den Diskutanten des Panel 1 soll ein Einblick und Ausblick zu diesem Thema gelingen.

Schimany, 102009

„Mobile Devices“

Mag. Christian Pettauer

ÖBB-Personenverkehr AG

Leiter Systeme/IT

E-Mail: christian.pettauer@pv.oebb.at

beruflicher Werdegang

1999 - heute	ÖBB
1999 - 2004	zuerst „zentrale Informatik“, dann Personenverkehr, Projektleiter
2004 - 2009	Projektleiter "railjet"
2006 - 2007	Assistent des Vorstands ÖBB-Personenverkehr AG
seit 2007	Geschäftsführer der FZB Fahrzeugbetrieb GmbH
2007 - 2008	Leiter der Stabstelle Strategisches Flottenmanagement
seit 2009	Leiter Systeme & IT

Hauptaktivitäten Verantwortungen

Leiter Systeme & IT

Projektleiter

- Realisation des Projekts 'railjet' (2006 - 2009)
- Ausschreibung für ein neues Premiumprodukt im Fernreiseverkehr, nunmehr als 'railjet' bekannt (2005-06)
- Internetauftritt der ÖBB-Personenverkehr AG (2005)
- Projekt für die Einführung eines Fuhrpark-managements (2003-05)
- Projekt für das set up der ÖBB-Personenverkehr AG (PV>>05) im Jahre 2004

Ausbildung	2000 - heute	Weiterbildung in den Bereichen Führungskräfteausbildung, Marketing und Projektmanagement
	1998 – 1999	EIPOS-Europäisches Institut für Postgraduelle Studien an der TU Dresden: Integrationsstudium: Europäische Verkehrsentwicklung
	1991	Auslandsstudium in Lund, Schweden
	1986-1993	Wirtschaftsuniversität Wien – Studium der Betriebswirtschaft
Familienstand	stolzer Vater einer Tochter	
Hobbys	Fotografieren, Reisen, Lesen, Basketball	

Statement:

Die Anwendungen werden immer mächtiger und leistungsfähiger, im Mobilitätsmarkt gibt es immer mehr Portale, im Internet wie im mobilen Bereich, die dieses Segment abdecken wollen.

Mit den Marktführern Scotty und Scotty mobil bieten die ÖBB-Personenverkehr AG bereits heute eine österreichweite Tür-zu-Tür-Auskunft, die in den kommenden Jahren weiterentwickelt wird und so noch mehr zum Navi für die Öffi-Benutzerin und den Öffi-Benutzer wird. Mit der Echtzeitauskunft oder zukünftigen Funktionalitäten, wie z.B. push-Meldungen sind die Kundinnen und Kunden auch bei kurzfristigen Abweichungen immer informiert und erhalten für diese Fälle entsprechende Alternativvorschläge um ihr Ziel ehest zu erreichen.

„Mobile Devices“

Johann Pichler

Mobilkom Austria AG

E-Mail: j.pichler@mobilcom.at

„Mobile Devices“

Dr. Reinhard PFLIEGL

Austria Tech GmbH

E-Mail: reinhard.pfliegl@austriatech.org



Seit 2005	Geschäftsführer, AustriaTech – Gesellschaft des Bundes für technologiepolitische Maßnahmen GmbH
2000 bis 2004	Leiter des Bereiches Verkehrsentwicklung und Bereichsleiter Telematik, Österreichische Wasserstraßen-Gesellschaft mbH – via donau (früher: Entwicklungsgesellschaft mbH. für Telematik und Donauschifffahrt – via donau), Wien
1980 bis 2000	ALCATEL AUSTRIA (bis 1987 ITT AUSTRIA)

Statement:

Der extreme Fortschritt bei der Miniaturisierung elektronischer Bauteile bei gleichzeitiger, fast explosiver Leistungssteigerung (vor allem die der Mikroprozessoren) hat auch eine unglaubliche Entwicklung bei mobilen Geräten (Laptops, Handy, PMD – personal mobil device, Navigationsgeräte, OBU – on board unit eines Fahrzeuges, etc) geführt. Die Verfügbarkeit von extrem leistungsfähigen Mobilfunknetzen (Daten und Sprache) führt in vielen Anwendungsfällen (Blackberry, Communcator, etc) zu ALWAYS – ON / ALWAYS CONNECTED und zu der Möglichkeit Zugriff auf praktisch jegliche Informationen über das ´mobil device´ zu erhalten. Wenn auch die Entwicklung dieser Geräte sicher noch nicht das Ende der Fahnenstange erreicht haben, haftet Ihnen dennoch ein deutlicher Mangel an: Die Darstellung der Informationen auf einem (für den normalen Nutzer) viel zu kleinen Display. Andere Formen des HMI (Human Machine Interface) werden sich wohl entwickeln müssen, wenn geringe Abmessungen der PMD erhalten bleiben sollen. (Text to Voice, Voice to Text, faltbare displays?)

Insbesondere im Bereich der persönlichen Mobilität und der Unterstützung bei der individuellen Mobilitätsentscheidung (pre-trip und on-trip) sind die derzeitigen Anwendungen noch in den ´Kinderschuhen´. Angebote auf das persönliche Profil zugeschnittene, integrierte Auswahl-, Buchungs-, Verrechnungslösungen (single contract), über alle heutigen Verkehrsmittel bezogen auf den ´single trip´ inklusive Lösungen unter dem Gesichtspunkt minimaler CO2 Belastung, Ressourcenbenutzung, etc. werden unter dem Druck mangelnder Infrastrukturkapazität bei steigender Mobilität wohl zur Verfügung gestellt werden müssen. Insbesondere in Ballungsräumen großer Städte werden solche Angebote nachgefragt werden.

“Mobile Devices“

Ing. Klaus SCHMID MBA

Vorsitzender der Geschäftsführung

Cirquent GmbH

E-Mail: klaus.schmid@cirquent.at

Klaus Schmid (40) ist seit 2006 bei der Cirquent GmbH, vormals Softlab, in Österreich als Geschäftsführer beschäftigt.

Begonnen hat Klaus Schmid seinen beruflichen Werdegang bei Digital Equipment, zuerst im Technischen Kundendienst, dann in der Systemberatung und zuletzt als Sales Manager für Zentral- und Osteuropa.

Danach war er 8 Jahre in der Geschäftsleitung und als Geschäftsführer der Dr. Materna GmbH in Wien für Österreich, die Schweiz, Italien und Osteuropa verantwortlich.

Vor seinem Engagement bei Cirquent, einer mehrheitlichen Tochter der Japanischen NTT DATA mit einer Sperrminorität der BMW Gruppe, war Klaus Schmid Bereichsleiter der Kapsch CarrierCom AG in Wien, wo er für die Bereiche Forschung, Entwicklung, Consulting & Engineering verantwortlich zeichnete.

Bei Cirquent leitet er die Geschicke der Prozessberatung, Automatisierung und IT Consulting mit den Branchenschwerpunkten Telekommunikation, Finanzdienstleister, Fertigungsindustrie, Transport/Logistik und Öffentliche Verwaltung.

Sein persönlicher Arbeitsschwerpunkt liegt neben dem Business Development in Österreich und Osteuropa auf Organisationsentwicklung und Ressourcenmanagement.

Neben seiner Tätigkeit als Geschäftsführer ist Klaus Schmid in verschiedenen Organisationen der Informationstechnologie aktiv. Er engagiert sich im Austrian Traffic and Telematics Cluster (ATTC), im Verband Österreichischer Software Industrie (VÖSI), sowie bei der Gesellschaft für Prozessoptimierung (GP).

Klaus Schmid hat nach seiner Ausbildung zum Nachrichtentechniker am TGM in Wien seine Management Ausbildung in St. Gallen, und den Abschluss zum MBA-Studium an der Privatuniversität Hohe Warte absolviert.

Kurzstatement

Das Thema, das ich im Impulsreferat beleuchten möchte, beschäftigt sich mit der Fahrzeug-Variante des Handlungsfeldes „Mobile Devices“ und er dazugehörigen internationalen Aktivitäten und Normierungen.

Unter der sogenannten „in-vehicle domain“ versteht man das logische Zusammenspiel der On-Board-Unit (OBU) und potenziell mehreren Application Units.

Diese Application Units sind die für den geneigten Anwender eigentlich interessanten Einheiten im Fahrzeug, die die Kommunikationsmöglichkeiten der OBU nützen, und ihm mittels mehr oder weniger intelligenten Interfaces den Zugang zu Telematik-Diensten ermöglichen.

Die Application Units können ein integrierter Bestandteil des Fahrzeugs sein, und dadurch permanent verbunden mit der entsprechenden Sensorik, oder als portable device ausgeführt, mit entsprechenden Einschränkungen was den Zugang zur Fahrzeug-Sensorik betrifft.

Um die FÜR und WIEDER, und die Ideen der Standardisierungsgremium zu beleuchten, sowie Einblicke in internationale Feldversuche werde ich mich in meinem Kurzvortrag bemühen.

Internet

„Internet“

Dr. Reinhard PFLIEGL

Austria Tech GmbH

E-Mail: reinhard.pfliegl@austriatech.org



Seit 2005	Geschäftsführer, AustriaTech – Gesellschaft des Bundes für technologiepolitische Maßnahmen GmbH
2000 bis 2004	Leiter des Bereiches Verkehrsentwicklung und Bereichsleiter Telematik, Österreichische Wasserstraßen-Gesellschaft mbH – via donau (früher: Entwicklungsgesellschaft mbH. für Telematik und Donauschifffahrt – via donau), Wien
1980 bis 2000	ALCATEL AUSTRIA (bis 1987 ITT AUSTRIA)

Gesamthema: Usability im Mobilitätsbereich / Anwendungen und Entwicklungen im Bereich der Telematiksysteme

Kurzbeschreibung: In einer Zeit, in der technisch fast alles möglich erscheint, rücken auch in der Verkehrstelematik die Bedürfnisse der Menschen in den Mittelpunkt aller neuen Services und Anwendungen. Der einfache Zugang und die Verständlichkeit der Informationen, ob über Internet, mobile Anwendungen oder stationäre Anlagen, werden über den Erfolg oder Misserfolg neuer Dienste entscheiden. Das Ende der „maschinengetriebenen Anwendungen“ leitet den Beginn der „userfreundlichen Anwendungen“ ein.

- Was haben wir in den nächsten 10 Jahren zu erwarten?*
- Woran arbeiten die Industrie und die Wissenschaft zurzeit?*
- Wie verändern sich die Anforderungen der Gesellschaft?*
- Welche Strategien haben die Betreiber?*

Das Symposium soll sehr anwendungsnahe Antworten auf die gestellten Fragen und Ausblicke auf die zu erwartenden Lösungen bieten.

Draft zum Panel 2 „INTERNET“

Das unglaubliche Wachstum der Übertragungskapazität und Netzdichte des weltumspannenden Datennetzes, zusammen mit den erfolgreichen Standardisierungsbemühungen im Netzzugang und zwischen den Netzbetreibern, erlauben dem einzelnen User den Zugriff zu einer schier unbegrenzten, unübersehbaren, unkontrollierbaren Fülle von Information unabhängig von jeglicher Distanz. Dieses Wachstum hat aller Voraussicht nach noch lange nicht seinen Plafond erreicht.

Die Entwicklungen der Benutzerunterstützung für den Zugriff auf Informationen (web Portale, etc.) führen heute aber eher zu einer intellektuellen und wohl aber auch psychischen Überlastung des Benutzers. Es fällt zunehmend schwerer, ohne umständliche Selektion gezielt eine bedarfsgemäße Information zu erhalten insbesondere im Umfeld der Mobilitätsinformation

Wie müssen künftige Internetanwendungen im Mobilitätsbereich gestaltet werden um rasch zu der für den einzelnen Benutzer individuellen bedarfsgerechten situationsorientierten Information zu kommen (SemanticWeb, etc.)

Welche Änderungen in den Internetanwendungen und der Informationsdarstellung sind zu erwarten.

Wie ändert sich die Rolle der Informationsanbieter (Content – und Service provider),

Welche Herausforderungen stellen sich an Aktualisierung und Verknüpfung verschiedener Quellen und Inhalte

Welche Auswirkungen hat das auf die betrieblichen Anforderungen der Provider
Wie wird sich die Situation in 5 bzw. 10 Jahren darstellen

Mit den Diskutanten des Panel 2 soll ein Einblick und Ausblick zu diesem Thema gelingen.

“Internet“

DI Hans FIBY

ITS Austria

E-Mail: hans.fiby@its-viennaregion.at

„Internet“

Dipl. Ing. Helmut LUDWAR

IBM Chief Technologist

Senior Consulting IT Architect

E-Mail: helmut_ludwar@at.ibm.com



Dipl.Ing. Helmut Ludwar, Chief Technologist der IBM Österreich; zuständig für Forschungs- & Entwicklungsprojekte sowie Kundeninnovationen. Er studierte industrielle Elektronik und Regelungstechnik und hat über 20 Jahre Erfahrung in unterschiedlichen IT-Bereichen von Projektgeschäft, IT-Architektur, Vertrieb bis Business Development und Innovation-Management. Schwerpunkte seiner Tätigkeit waren unter anderem die Mitentwicklung des IBM Information Frameworks in Forschungszentren in USA, Schweiz und Irland; Planung und Umsetzung von IT-Architekturen zur Systemerneuerung und die Erschließung von neuen Geschäftsfeldern mit Telematik-Lösungen.

Statement

Lange Zeit war es notwendig ein ausgebildeter Spezialist zu sein um Computer bedienen und nutzen zu können. Doch auch im Internetzeitalter ist der Zugang nicht selbstverständlich, es ist aber notwendig jedem die Möglichkeit der Information und Interaktion zu bieten. Die Herausforderung der nächsten Jahre ist es daher die Barrierefreiheit zu ermöglichen. Die Schnittstelle Mensch bleibt im Mittelpunkt, die nächsten Schritte werden die Erweiterung der visuellen Darstellung sowie die Aus- und Eingabemöglichkeiten via Sprache, Gestik und Mimik betreffen.

„Internet“

Mag. Gerhard WEISSINGER

ÖBB Personenverkehr AG

E-Mail: gerhard.weissinger@t4a.oebb.at



Jobrolle: Programmmanager ticket4all (Neues Vertriebssystem)/ Projektleiter EFM (Elektronisches Fahrgeldmanagement)

Kurz-CV: Gerhard Weissinger ist nach mehrjähriger Tätigkeit im Bereich der Beratung für IT-Strategie in die ÖBB als Projektmanager für die Realisierung des Neuen Vertriebssystems (ticket4all) der ÖBB gewechselt. Der Inhalt von ticket4all umfasst die Neugestaltung und Realisierung sämtliche Vertriebskanäle der ÖBB PV. Er füllt diese Position seit Anfang 2006 aus.

Barrierefreiheit für jedermann und „mein“ Zugang zur Information

Zukünftige Internetanwendungen im Mobilitätsbereich müssen einen transparenten und intuitiv nutzbare Ausgestaltung aufweisen, um auch wirklich genutzt werden. Schlagworte, wie „einfache Sprache“ und „barrierefreie Farbgestaltung“ helfen nicht nur bestimmten Zielgruppen, sondern nahezu allen Menschen.

Die Herausforderung, komplexe Inhalte einfach und Übersichtlich darzustellen werden gemeinsam mit dem Nutzer gelöst, weg vom Seitenbauen, hin zu einer interativen evolutionären Entwicklung mit dem Nutzer. Es wird Aufgabe der Informationsanbieter sein, nicht eine Bandbreite an Information anzubieten, sondern contextabhängig genau diese Informationen, die einen sinnvollen Mehrwert für den Nutzer darstellen.

Erfolgreiche Internetanwendungen der Zukunft werden viele verschiedene Datenquellen nutzerorientiert verknüpfen, und so dem Kunden den individuellen Mehrwert selbst steuerbar machen. In 5 bis 10 Jahren werden die Inhalte der Seiten das individuelle Bedürfnis des Nutzers darstellen und auch befriedigen, jeder wird sein „eigenes“ Frontend vorfinden.

„Internet“

Dr. Josef FIALA

ASFİNAG Maut Service GmbH

E-Mail: josef.fiala@asfinag.at



Geboren am 08. März 1962 in Wien. Fiala studierte Staats- und Rechtswissenschaften an der Universität Wien, wo er 1985 promovierte. Von 1986 – 2008 arbeitete er in der Generali Holding Austria wo ab 2002 Vorstand der Generali Pensionskassen AG und zum Schluss Mitglied der erweiterten Geschäftsleitung und Leiter des Bereiches Human Resources für Österreich und 11 CEE-Länder war.

Seit März 2008 ist Dr. Josef Fiala Geschäftsführer der ASFİNAG Maut Service GmbH. Zu seinen Hauptaufgaben zählen der Betrieb und die Weiterentwicklung des Mautsystems auf österreichischen Autobahnen und Schnellstrassen, die Entwicklung von modernen Verkehrsinformationssystemen und die Durchführung von nationalen und internationalen Forschungs- und Entwicklungsprojekten.

Kurzstatement

Das "Internet der ersten Generation" war von nicht-personalisierten Anwendungen und statischen Informationen (z.B. Selbstdarstellung von Firmen und Personen) geprägt. In den letzten Jahren hat sich das Internet rasant zu einer schier unbegrenzten und unüberschaubaren Fülle an Informationen aus den verschiedensten Bereichen unseres Alltags entwickelt. Zudem kommen unter dem Schlagwort Web2.0 in den letzten Jahren zu den mittlerweile immer häufiger dynamischen Informationen auch Interaktionen mit den Nutzern (z.B. Wikipedia) sowie personalisierte Dienste in einzelnen Nischenbereichen (Online Communities wie z.B. facebook, twitter, studivz...) hinzu.

Parallel zu dieser Evolution des Internets sind auch die technologischen Entwicklungen im Bereich des Verkehrs (z.B. Verkehrsdatensensorik oder Algorithmik zur Interpretation dieser Daten) rasant fortgeschritten, sodaß dynamische Information auch aus diesem Sektor einer breiten Masse allgemein verständlich zur Verfügung gestellt werden kann.

Die Rahmenbedingungen in Form technischer Möglichkeiten haben sich geändert und mit Ihnen die Kunden. Der Wunsch des Internetnutzers besteht nun in der intelligenten Unterstützung durch bedarfsoptimierte Aufbereitung der verfügbaren Information: Einen möglichst einfachen Zugriff auf genau die Daten die in der jeweiligen Situation und zum jeweiligen Zeitpunkt für den individuellen Nutzer relevant sind und somit den höchstmöglichen Nutzen stiften.

Hier macht der durchschnittliche Verkehrsteilnehmer keine Ausnahme.

- ⇒ Wie ist das aktuelle Verkehrsaufkommen auf dem vor mir liegenden Autobahnabschnitt?
- ⇒ Stehen mir am Ankunftsort ausreichend Parkplätze zur Verfügung?
- ⇒ Wird meine Zugverbindung heute planmäßig abfahren?

Aufgrund verfügbarer Systeme können einfach Fragen wie diese bereits heute relativ leicht auf den entsprechenden Informationsportalen der Infrastrukturbereitsteller beantwortet werden.

Um den vollen Nutzen für Verkehrsteilnehmer stiften zu können, muß jedoch eine betreiberübergreifende Informationsplattform als Grundlage zukünftiger Dienste dienen. Nur mit umfassenden Kooperationen zwischen den Betreibern und entsprechenden Maßnahmen zur Harmonisierung der Datenqualitäten, sowie einer kontinuierlichen Überwachung und

Sicherung dieser in den jeweiligen Organisationen, können Telematische Dienste der nächsten und übernächsten Generation realisiert werden. Im Sinne eines vernetzten und multimedialen Dienstangebots werden neben der Information selbst auch die Aufbereitung und Visualisierung der statischen und dynamischen Informationen in zukünftigen Diensten erheblich verbessert werden. Neuartige Konzepte im Bereich der Interaktion mit den Endkunden werden die Akzeptanz von Telematischen Diensten bei diesen signifikant anheben.

Mit zunehmender Transparenz und Sensibilisierung der Bürger wird für Infrastrukturbereitsteller eine Erweiterung des zur Verfügung gestellten Verkehrsnetzes durch Telematische Dienste unumgänglich werden. Durch die zukünftige verstärkte Verknüpfung mit z.B. Fahrerassistenz- und Navigationssystemen wird zunehmend die Möglichkeit einer flexiblen Aufbereitung der Datenbasis vorausgesetzt. Darüber hinaus wird sich nicht nur die Anzahl an angebotenen klassischen Verkehrsinformationsservices sowie neuartigen Dienstleistungen in diesem Bereich erhöhen, sondern im gleichen Maße auch die Zahl der involvierten Akteure signifikant steigen. Vor diesem Hintergrund hat die Europäische Kommission bereits im Dezember 2008 einen Telematik Aktionsplan zur Europäischen Stimulierung Telematischer Dienste veröffentlicht.

“Internet“

Dipl. Ing. Christopf WESTHAUSER

Amt der NÖ Landesregierung

Gesamtverkehrsangelegenheiten

E-Mail: christoph.westhauser@noel.gv.at

Stationäre Anlagen

“Stationäre Anlagen“

DI Franz PIRKER, MSc

AIT Austrian Institute of Technology
 Österreichisches Forschungs- und Prüfzentrum Arsenal
 Ges.m.b.H.
 E-Mail: franz.pirker@ait.ac.at



Zeitraum (von – bis)	Name und Art der Organisation	Schwerpunkte und Inhalte	Verliehener Titel
1983-1988	HTL Klagenfurt	Elektrotechnik	
		Matura, mit Auszeichnung	
1988-1997	Technische Universität Wien	Energie- und Antriebstechnik (Studium der Elektrotechnik)	
1997		Diplomarbeit "Erkennung von defekten Rotorstäben in umrichterbetriebenen Asynchronmaschinen durch Beobachtung von Maschinenzustandsgrößen", mit Auszeichnung	DI
	Donauuniversität Krems	Management Development and Communication (Postgraduate Studium)	
2001		Masterthese "Marktchancen von High-Tech-Dienstleistungen in Zusammenhang mit einem Hochleistungsentwicklungsprüfstand für elektrische Antriebe", mit Auszeichnung	MAS
2004		Upgrade	MSc

Berufstätigkeit

Zeitraum (von – bis)	Name und Art des Dienstgebers	Position	Arbeitsschwerpunkte und Verantwortlichkeiten
1995 – 1996	SIEMENS AG Österreich	freier Mitarbeiter	Abteilung ANL IND UW im Bereich Engineering
1997 – 1999	SIEMENS AG Österreich	freier Mitarbeiter	Abteilung ANL IND UW im Bereich Visualisierung und Prozessleittechnik
1999	Institut für Elektrische Antriebe und Maschinen der TU Wien	Forschungs-Assistent	Entwicklung von Verfahren zum Monitoring elektrischer Maschinen
Seit 1999	Arsenal research, Österreichisches Forschungs- und Prüfzentrum Arsenal GmbH, Geschäftsfeld „Monitoring, Energie- und Antriebstechnik“	Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Projektleiter	Simulation, Modellbildung und Design elektrischer Maschinen und Antriebe im Bereich Hybridfahrzeuge und alternativer Antriebskonzepte
Seit 2000	Arsenal research, Österreichisches Forschungs- und Prüfzentrum Arsenal GmbH, Geschäftsfeld „Monitoring, Energie- und Antriebstechnik“	Geschäftsfeld-Leiter	
Seit 2009	Österreichisches Forschungs- und Prüfzentrum Arsenal GmbH, Department Mobility	Departmentleiter	

Preise und Auszeichnungen

- ◆ November 1998: Verleihung des ÖGE (Österr. Gesellschaft für Energietechnik) Förderpreises
- ◆ Dezember 2000: Verleihung des ARCS – Award in der Kategorie Wissenschaft 1. Preis

Mitgliedschaften

- ◆ ÖVE, Österreichischer Verband für Elektrotechnik,
- ◆ SAE, Society of Automotive Engineers
- ◆ IEEE

Nationale Mitarbeit

- ◆ IEEE Section Austria, Mitglied des Executive Committee (Secretary),
- ◆ Ab 2009 Vice Chair der IEEE Section Austria
- ◆ OGMA, Österreichische Gesellschaft für Mess- und Automatisierungstechnik (Vorstandsvorsitzender)
- ◆ OGE, Österreichische Gesellschaft für Energietechnik, (Mitglied des Geschäftsausschusses)

Publikationen

- [1] F. Pirker, "Marktchancen von High-Tech-Dienstleistungen in Zusammenhang mit einem Hochleistungs- Entwicklungsprüfstand für elektrische Antriebe", Masterthese, ausgeführt an der Donauuniversität Krems, DUK 2001.
- [2] F. Pirker, "Erkennung von defekten Rotorstäben in umrichter gespeisten Asynchronmaschinen durch Beobachtung von Maschinenzustandsgrößen", Diplomarbeit, ausgeführt am Institut für Elektrische Antriebe und Maschinen, TU-Wien, 1997.
- [3] R. Wieser, C. Kral, F. Pirker, M. Schagginger, "Condition Monitoring of Inverter Fed Induction Machines by Means of State Variable Observation", Conference Proceedings of International Conference on Electrical Machines, EMD, pp. 336–340, 1997.
- [4] R. Wieser, C. Kral, F. Pirker, M. Schagginger, "Rotor Fault Detection of Inverter Fed Induction Machines including Experimental Results", Conference Proceedings of the European Conference on Power Electronics and Applications, EPE, Trondheim, Norway 8-10 September 1997, pp. 2.532–2.538, 1997.
- [5] R. Wieser, C. Kral, F. Pirker, M. Schagginger, "On-line Rotor Cage Monitoring of Inverter Fed Induction Machines: Experimental Results", Conference Proceedings of the First International IEEE Symposium on Diagnostics of Electrical Machines, Power Electronics and Drives, SDEMPED, Carry le rouet, France 1-3 September 1997, pp. 15–22, 1997.
- [6] C. Kral, R. Wieser, F. Pirker, M. Schagginger, "The Vienna Induction Machine Monitoring Method; A Structural Analysis of a Faulty Machine Behavior at a Stiff Voltage Supply", Power Electronics, Automation, Motion, Drives and Control, Power Quality, " PCIM Intern. Conference on Power Conversion, Intelligent Motion, Germany 1998, pp. 425–432, 1998.
- [7] R. Wieser, C. Kral, F. Pirker, M. Schagginger, "Sensitive Rotor Cage Monitoring without Frequency Analysis, the Vienna Method", SPEEDAM International Symposium on Power Electronics Electrical Drives Advanced Machines Power Quality, Italy, pp. P321–P326, 1998.

- [8] C. Kral, R. Wieser, F. Pirker, M. Schagginger, "Sequences of Field Oriented Control for the Detection of Faulty Rotor Bars in Induction Machines - The Vienna Monitoring Method", 5th International Workshop on Advanced Motion Control, AMC, Portugal, pp. 463–468, 1998.
- [9] R. Wieser, C. Kral, F. Pirker, M. Schagginger, "The Vienna Induction Machine Monitoring Method; On the Impact of Field Oriented Control Structure on Real Operational Behavior of a Faulty Machine", 24th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, IECON, pp. 1544–1549, 1998.
- [10] R. Wieser, C. Kral, F. Pirker, M. Schagginger, "High Sensitive Rotor Cage Monitoring During Dynamic Load Operation, the Vienna Method", International Conference on Electrical Machines ICEM'98, pp. 432–437, 1998.
- [11] R. Wieser, C. Kral, F. Pirker, M. Schagginger, "Robust Induction Machine Cage Monitoring Technique for Highly Distorted Voltage and Current, Waveforms, the Vienna Method", Seventh International Conference on Power Electronics and Variable Speed Drives, IEE PEVD, 1998.
- [12] R. Wieser, M. Schagginger, C. Kral, F. Pirker, "The Integration of Machine Fault Detection into an Indirect Field Oriented Induction Machine Drive Control Scheme - The Vienna Monitoring Method", IEEE Industry Applications Society 33rd Annual Meeting, USA 1998.
- [13] C. Kral, F. Pirker, "Rotor Eccentricity Detection of Induction Machines by Means of Torque Estimation", Proceedings of the IEEE International Symposium on Dignostics for Electrical Machines, Power Electronics and Drives, SDEMPED, pp. 283–287, 1999.
- [14] R. Wieser, C. Kral, F. Pirker, M. Schagginger, "On-Line Rotor Cage Monitoring of Inverter-Fed Induction Machines by Means of an Improved Method", IEEE Transactions on Power Electronics, vol. 14, no. 5, pp. 858–865, September 1999.
- [15] C. Kral, F. Pirker, G. Pascoli, "Erkennung defekter Rotorstäbe an umrichter- und netzgespeisten Asynchronmaschinen durch die Vienna Monitoring Method", e&i, 117. Jg. (H.2), pp. 119–123, February 2000.
- [16] C. Kral, F. Pirker, G. Pascoli, "On the Sensitivity of Induction Machine Rotor Cage Monitoring – The Vienna Monitoring Method", Conference Proceedings of the symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automotion and Drives, speedam, pp. B1/13–B1/18, 2000.
- [17] C. Kral, F. Pirker, G. Pascoli, "On the Influence of Inertia on Rotor Fault Detection and the Robustness of the Vienna Monitoring Method", Conference Record of the IEEE Industry Applications Conference, IAS, 2000.
- [18] C. Kral, F. Pirker, "Vienna Monitoring Method — Detection of Faulty Rotor Bars by Means of a Portable Measurement System", Proceedings of the International Conference on Electrical Machines, IECM, pp. 873–877, 2000.
- [19] C. Kral, F. Pirker, G. Pascoli, "Rotor Asymmetry Monitoring for Slip-Ring and Squirrel Cage Induction Machines by Means of the Vienna Monitoring Method", Proceedings of the Conference for Power Electronics, Power Quality and Intelligent Motion, PCIM, pp. 223–228, 2000.
- [20] C. Kral, F. Pirker, G. Pascoli, "Erkennung von Rotorfehlern in umrichtergespeisten Asynchronmaschinen", eb—Elektrische Bahnen, pp. 119-122, Oldenbourg Verlag, 4/2002.

- [21] C. Kral, F. Pirker, G. Pascoli, "*Detection of Rotor Faults in Squirrel Cage Induction Machines at Standstill for Batch Test by Means of the Vienna Monitoring Method*", IEEE Transactions on Industry Applications, Vol 38, No. 3, pp. 618-624, May/June 2002.
- [22] C. Kral, F. Pirker, G. Pascoli, H. Oberguggenberger, "*Influence of rotor cage design on rotor fault detection by means of the Vienna Monitoring Method*", ICEM 2002, 15th International Conference on Electrical Machines, Brügge, Paper No. 328, 25-28 August 2002.
- [23] C. Kral, F. Pirker, G. Pascoli, E. Wiedenbrug, "*Application of Space Phasors for the Discrimination of Short-Circuits and High Inertia Startups*", 2002 IEEE Industry Applications Conference, 37th IAS Annual Meeting, Pittsburgh, October 2002.
- [24] G. Pascoli, F. Pirker, C. Kral, "*Mehr als nur messen. Monitoringsysteme als Werkzeug moderner Instandhaltungsstrategien in der Energietechnik*", It's T.I.M.E. - Technology. Innovation. Management. Engineering, 01/02, pp. 55-63, 2002.
- [25] C. Kral, F. Pirker, G. Pascoli, "*Rotor Eccentricity Detection of Two Pole, Two Phase Squirrel Cage Induction Motors*", Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion, speedam, pp. B1/1–B1/5, 2002.
- [26] F. Pirker, G. Brauner, C. Kral, G. Pascoli, "*Sicherer Umgang mit elektrischen Anlagen*", Proceedings VDE/ETG-Fachtagung ICOLIM 2002, 6. Internationale Konferenz über "Arbeiten unter Spannung", Paper no. A5/3, Berlin, 5. - 7. Juni 2002.
- [27] C. Kral, T.G. Habetler, R.G. Harley, F. Pirker, G. Pascoli, H. Oberguggenberger, C.J.M. Fenz, "*Rotor temperature estimation of squirrel cage induction motors by means of a combined scheme of parameter estimation and a thermal equivalent model*", IEEE International Electric Machines and Drives Conference, IEMDC, 2003.
- [28] C. Kral, T.G. Habetler, R.G. Harley, F. Pirker, G. Pascoli, H. Oberguggenberger, C.J.M. Fenz, "*A Comparison of Rotor Fault Detection Techniques with Respect to the Assessment of Fault Severity*", 4th IEEE International Symposium on Diagnostics for Electric Machines, Power Electronics and Drives, SDEMPED, pp. 265–270, 2003.
- [29] C. Kral, F. Pirker, G. Pascoli, "*Model Based Detection of Rotor Faults without Rotor Position Sensor—the Sensorless Vienna Monitoring Method*", 4th IEEE International Symposium on Diagnostics for Electric Machines, Power Electronics and Drives, SDEMPED, pp. 253–258, 2003.
- [30] G. Pascoli, C. Kral, F. Pirker, N. Pokorny, "*Experiences with Online Partial Discharge Diagnoses on Turbogenerators*", 4th IEEE International Symposium on Diagnostics for Electric Machines, Power Electronics and Drives, SDEMPED, pp. 20–24, 2003.
- [31] C. Kral, F. Pirker, G. Pascoli, C.-J.M. Fenz, "*Influence of Load Torque on the Detection of Rotor Faults by Means of the Sensorless Vienna Monitoring Method*", Conference Proceedings of the Second IEE International Conference on Power Electronics, Machines and Drives, PEMD, pp. 108-113, 2004.
- [32] C. Kral and F. Pirker and A. Haumer and M. Haigis and G. Pascoli, "*Comparison of a Thermal CFD and a Thermal Equivalent Circuit Model of a Squirrel Cage Induction Machine*", International Aegean Conference on Electrical Machines and Power Electronics, ACEMP, pp. 426-430, 2004.

- [33] C. Kral and T.G. Habetler and R.G. Harley and F. Pirker and G. Pascoli and H. Oberguggenberger and C.-J.M. Fenz, “Rotor Temperature Estimation of Squirrel-Cage Induction Motors by Means of a Combined Scheme of Parameter Estimation and a Thermal Equivalent Model”, IEEE Transactions on Industry Applications, vol. 40, no. 4, pp. 1049–1057, July/August 2004.
- [34] C. Kral, C.-J. Fenz, M. Plainer, F. Pirker, G. Pascoli, “Mechanical imbalances – test bed, measurement, detection technique”, International Conference on Electrical Machines ICEM, 2004.
- [35] C. Kral, H. Kapeller, F. Pirker, G. Pascoli, C.-J.M. Fenz, “Discrimination of rotor faults and low frequency load torque modulations of squirrel cage induction machines by means of the Vienna Monitoring Method”, to be published at Power Electronics Specialists Conference, PESC, 2005.
- [36] C. Kral, A. Haumer, H. Kapeller, F. Pirker, G. Pascoli, C.-J.M. Fenz, “Comparison of two rotor temperature estimation models of a surface cooled squirrel cage induction machine”, to be published at International Electric Machines and Drives Conference, IEMDC, 2005.
- [37] F.V. Conte, F. Pirker, “Electrical Performances of High Power Electric Double Layer Capacitor under Thermal and Mechanical Stress”, EVS 21, Monaco 2005.
- [38] F.V. Conte, F. Pirker, “Voltage Depression Growth Assessment on Ni-MH Batteries for HEV Application”, EVS 21, Monaco 2005.
- [39] F.V. Conte, F. Pirker, “Mechanical Stress Influence on Electric Double Layer Capacitor Performance”, 5th AABC, Honolulu 2005, (invited Paper).
- [40] F.V. Conte, F. Pirker, “Accounting for the Memory Effect in an HEV Battery Management System”, 5th AABC, Honolulu 2005.
- [41] D. Simic, C. Kral, F. Pirker, “Simulation of the Cooling Circuit with an Electrically Operated Water Pump”, IEEE Vehicle Power and Propulsion Conference, VPPC, 2005.
- [42] C. Kral, F. Pirker, G. Pascoli, “Model-Based Detection of Rotor Faults Without Rotor Position Sensor - The Sensorless Vienna Monitoring Method”, IEEE Transactions on Industry Applications, vol. 41, no. 3, pp. 784-789, May-June 2005.
- [43] C. Kral, H. Kapeller, F. Pirker, G. Pascoli, “Detection of mechanical imbalances during transient torque operating conditions”, to be published at the IEEE International Symposium on Diagnostics on Electric Machines, Power Electronics and Drives, SDEMPED, 2005.
- [44] C. Kral, H. Kapeller, J. Gragger, F. Pirker, G. Pascoli, “Detection of mechanical imbalances during transient torque operating conditions”, to be published at the IEEE International Symposium on Diagnostics on Electric Machines, Power Electronics and Drives, SDEMPED, 2005.
- [45] H. Kapeller, C. Kral, F. Pirker, G. Pascoli, “Stator Winding Turn Fault Detection for Induction Machines”, to be published at the IEEE International Symposium on Diagnostics on Electric Machines, Power Electronics and Drives, SDEMPED, 2005.
- [46] F.V. Conte, F. Pirker, “Nickel Metal Hydride Batteries’ Voltage Depression Detection in Vehicle Application”, SAE Worldcongress, Detroit 2006.

- [47] D. Simic, C. Kral, F. Pirker, "Simulation of Conventional and Hybrid Vehicle Including Auxiliaries with Respect to Fuel Consumption and Exhaust Emissions", SAE Worldcongress, Detroit 2006.
- [48] T. Bäuml, H. Giuliani, D. Simic, F. Pirker, "An Advanced Simulation Tool Based on Physical Modelling of Electric Drives in Automotive Applications", VPPC, September 9 – 12, 2007, Texas, USA
- [49] A. Caldevilla, F.V. Conte, F. Pirker, "Decision criteria for an energy storage system utilizing lithium-ion batteries for an electric scooter", EET-2007 European Ele-Drive Conference, May 30 – June 01, 2007, Brussels, Belgium
- [50] A. Ebner, F.V. Conte, F. Pirker, "Rapid Validation of Battery Management System with a Dymola Hardware-in-the-Loop Simulation Energy Storage Test Bench", The World Electric Vehicle Association Journal, 2007, Pages 205-207
- [51] A. Ebner, F. Pirker, "Hardware-in-the-Loop Test Facility for Hybrid and Electric Vehicles Components", EVS-23, December 2 – 5, 2007, California, USA
- [52] M. Ganchev, F. Pirker, "Highly Optimized Inverter Control Unit for Monitoring and Control of Permanent Magnet Synchronous and Induction Motors", IECON, November 5 – 8, 2007, Taipei, Japan
- [53] H. Giuliani, T. Bäuml, F. Pirker, "Simulation of a four wheel drive hybrid electric vehicle by means of the SmartElectricDrives library", Haus der Technik 2007
- [54] J.V. Gragger, D. Simic, C. Kral, F. Pirker, "A full vehicle simulation of an HEV starter-generator concept with the SmartElectricDrives library", SAE International, 2007
- [55] H. Kapeller, H. Giuliani, F. Pirker, "Smart Control Parameter Setting for the Simulation of Electric Drive Systems", EUROSIM, September 9 – 13, 2007, Ljubljana, Slovenia
- [56] C. Kral, F. Pirker, G. Pascoli, "The Impact of Inertia on Rotor Faults Effects – Theoretical Aspects of the Vienna Monitoring Method", SDEMPED, September 6 – 8, 2007, Krakow, Poland
- [57] C. Kral, H. Kapeller, F. Pirker, "A Stator and Rotor Fault Detection Technique for Induction Machines in Traction Applications for Electric or Hybrid Electric Vehicles", The World Electric Vehicle Association Journal, 2007
- [58] C. Kral, A. Haumer, H. Kapeller, F. Pirker, "Design and Thermal Simulation of Induction Machines for Traction in Electric and Hybrid Electric Vehicles", The World Electric Vehicle Association Journal, 2007
- [59] C. Kral, A. Haumer, F. Pirker, "A Modelica Library for the Simulation of Electrical Asymmetries in Multiphase Machines – The Extended Machines Library", SEMPED, September 6 – 8, 2007, Krakow, Poland
- [60] F. Pirker, "Simulate Reality-Drive Innovation", 2007
- [61] D. Simic, H. Lacher, C. Kral, F. Pirker, "Evaluation of the SmartCooling (SC) Library for the Simulation of the Thermal Management of an Internal Combustion Engine", SAE International 2007
- [62] D. Simic, A. Haumer, T. Bäuml, F. Pirker, "Modeling, Simulation and Evaluation of a Cooler Model in Modelica using Dymola", VPPC, September 9 – 12, 2007, Texas, USA

- [63] J. Gragger, F. A. Himmelstoss, F. Pirker, "Analysis and Control of a Bidirectional Two-Stage Boost Converter", 19th International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion - SPEEDAM 2008, June 11-13, 2008, Ischia, Italy
- [64] J. Gragger, A. Haumer, C. Kral, F. Pirker, "Efficient Analysis of Harmonic Losses in PWM Voltage Source Induction Machine Drives with Modelica", 6th International Modelica Conference, March 3 - 4, 2008, Bielefeld, Germany
- [65] H. Kapeller, H. Haumer, C. Kral, G. Pascoli, F. Pirker, "Modeling and Simulation of a Large Chipper Drive", 6th International Modelica Conference, March 3 - 4, 2008, Bielefeld, Germany
- [66] A. Ebner, M. Ganchev, H. Oberguggenberger, F. Pirker, "Real-Time Modelica Simulation on a Suse Linux Enterprise Real Time PC", 6th International Modelica Conference, March 3 - 4, 2008, Bielefeld, Germany
- [67] F.V. Conte., F. Pirker, C-J. Fenz, H. Lacher, B. Plaßnegger, "High performances Light Electric Vehicle: a challenge for designing Li-Ion battery system", Large Lithium Ion Battery Technology and Application Symposium - LLIBTA-08, May 15 – 19, 2008, Tampa, Florida, USA
- [68] J. Gragger, D. Simic, F. Himmelstoss, F. Pirker, "Simulation of a battery powered air conditioning system with Modelica", International Exhibition & Conference for Power Electronics, Intelligent Motion, Power Quality - PCIM Europe 2008, May 27 - 29, 2008, Nürnberg, Germany
- [69] C. Kral, F. Pirker, G. Pascoli, "The Impact of Inertia on Rotor Fault Effects - Theoretical Aspects of the Vienna Monitoring Method", IEEE Transactions on Power Electronics,
- [70] M. Ganchev, F. Pirker, "Dual DSP Concept for a Motor Controller Platform Used in Hardware-In-The-Loop Simulation Environments", IEEE International Symposium on Industrial Electronics - ISIE 2008, June 30 – July 02, 2008, Cambridge, UK
- [71] F.V. Conte., F. Pirker, C-J. Fenz, H. Lacher, B. Plaßnegger, "Efficient Energy Storage System Development for High Performances 2 Wheelers", EET 2008 - European Ele-Drive Transportation Conference International Advanced Mobility Forum, March 11 -13, 2008, Geneve, Switzerland
- [72] A. Caldevilla, F. V. Conte, F. Pirker, "Validation of an advanced lithium-ion battery model for electric and hybrid drive trains", EET 2008, March 11-13, 2008, Geneve, Switzerland
- [73] D. Simic, T. Bäuml, F. Pirker, "Modelling and Simulation of different Hybrid Electric Vehicles in Modelica using Dymola", RS Advances in Hybrid Powertrain 2008, November 25-26, 2008, Rueil-Malmaison, France
- [74] F. Pirker, "Energieeffizienz in der Mobilität - von Liter pro 100 km zu kWh pro 100 km", 46. Fachtagung der OGE 2008, October 16-17, 2008, Dornbirn, Austria

Statement

Zukunftsaussichten und Forschungsschwerpunkte der Verkehrs-/Mobilitäts telematik

Herausforderungen an Mobilität

Umweltverträglichkeit / CO2

Effizienz

Nutzeranforderungen entsprechen

Changing Societies (Urbanisierung, Zersiedelung)

Sicherheit

Telematik als Enabling Technology um entsprechende Mobilität umzusetzen

Einsatz: Lenken und Leiten von Personen und Fahrzeugen

Erfassung von Mobilität unterschiedlicher Systemteilnehmer

State-of-the-Art Telematik (Sensoren, Video-Kameras, Kommunikationstechnologien, ...)

Mobile / Stationäre Anlagen bzw. Dienste

Neue Mobilitätskonzepte stellen neue Herausforderungen an die Forschung

Co-Modalität als neues Konzept (→ Beispiel E-Mobility)

Balancing single vs. system optimum

Gesamtheitliche Betrachtung aller Modi

Intelligentes Lenken und Leiten

Benutzerorientierte Umsetzung von Opportunities in der Telematik

Ubiquitous Sensing

Modelle / Algorithmen

Simulation

→ Beispiel Verkehrs-Modi-Erkennung

Beispielprojekt PACE MODE

Nutzen für den User von Verkehrs-/Mobilitäts telematik

Bessere Informationsgrundlage für Service Anbieter

Bedarfsorientierte Nutzerinformation

“Stationäre Anlagen“

Dipl.-Ing. Paul FORSTREITER

Prokurist, BU-Leiter „Complete Transportation für Österreich, Zentral- und Osteuropa

Siemens AG Österreich

E-Mail: paul.forstreiter@siemens.com



Geburtsdatum: 18. Jänner 1967

Geburtsort: Wien

Familienstand: verheiratet, 2 Töchter mit 6 und 8 Jahren

Ausbildung:

1977-1985 Humanistisches Schottengymnasium des Benediktinerklosters 1010 Wien

1986-1993 Technische Universität Wien, Studium Maschinenbau Wirtschaftsingenieurwesen

Bisherige berufliche Laufbahn:

04/94-12/94 Traineeship

04/95-9/97 Vertriebsleiter Autobahngeschäft

10/97 - 03/01 Leitung Siemens-Sicherheits- und Meldetechnik Österreich

04/01 bis 02/03 Geschäftsführung

Siemens Gebäudemanagement & -Services GmbH

Seit 1. 3. 2003: Aufbau einer Unternehmenseinheit für Siemens AG Österreich „Verkehrstelematik“ unter Nutzung überbereichlicher Kompetenzen

Geschäftsgebietsverantwortung Siemens Verkehrstelematik Österreich, Zentral- und Osteuropa

Seit 2004:

Vorstand des AUSTRIAN TRAFFIC TELEMATICS CLUSTER (ATTC)

Die Business Unit Complete Transportation setzt mit ca. 180 Mitarbeitern in 19 Zentral- und Osteuropäischen Ländern ca. 100 Mio EUR um.

„Stationäre Anlagen“

Wolfgang URBANEK

ÖBB-Infrastruktur Betrieb AG
Management VerkehrsstationAdresse
E-Mail: wolfgang.urbanek@oebb.at

Wolfgang Urbanek – Jahrgang 1963 – ist seit 1981 bei den ÖBB tätig. Er ist Mitbegründer des Bahnhofsmanagement bei dem ÖBB. Im Jahr 2000 übernahm Wolfgang Urbanek die Leitung des Bahnhofsmanagements für Wien, und im Jahr 2002 die Gesamtleitung des Kaufmännisches Facility Management der Region OST. Seit 2005 ist Wolfgang Urbanek Leiter von Management Verkehrsstation bei der ÖBB Infrastruktur. Zu seinem Aufgabengebiet zählen die Bewirtschaftung und das kundenfreundliche Betreiben der Bahnhöfe hinsichtlich Sicherheit, Sauberkeit, Service und Ausstattung. Wolfgang Urbanek ist verheiratet und hat zwei Kinder.

Zusammenfassung des Vortrages:

Dynamische Kundeninformation via Monitor und Bahnsteiganzeiger.

Kundeninformation am Fallbeispiel Innovationsgemeinde Baden.

Gebündelte Information in der Info-Meile.

Neugestaltung des Monitorlayout hinsichtlich Kundenfreundlichkeit – Lesbarkeit

Monitore mit aktuellen Zuginformationen im öffentlichen Raum bzw. auf Point of Interests.

Kundeninformation auf mobilen Endgeräten.

Fragen für Podiumsdiskussion

Wie viele Bahnhöfe betreibt die ÖBB Infrastruktur und wieviele Bahnhöfe sind mit Monitoren ausgestattet?

Wer versorgt die Monitore mit den aktuellen Zuginformationen?

Wie ist die Strategie hinsichtlich der Ausstattung von zusätzlichen dynamischen Informationsmedien?

Welche Innovationen gibt es am Sektor der dynamischen Reisendeninformation?

“Stationäre Anlagen“

Dipl. Ing. HOCHREITER

Wiener Linien GesmbH & Co KG

PC Betrieb und KundendienstAdresse

E-Mail: christian.hochreiter@wienerlinien.at

Kurzlebenslauf:

Studium des Bauingenieurwesens an der TU-Wiener Linien

Nach Beschäftigungen als Assistent an der TU-Wien und Mitarbeiter des Kuratoriums für Verkehrssicherheit, jetzt bereits 7 Jahre Tätigkeit bei den Wiener Linien im Bereich „Betrieb und Kundendienst“.

Derzeit Leiter der Abteilung für betriebliche Ausbildung und parallel zuständig für die Projektbetreuung beim Rechnergesteuerten Betriebsleitsystem (RBL)

Aktuelle Technologie nutzen um kundenorientierte, situationsgerechte Lösungen anzubieten.

Für den Verkehrsbereich empfiehlt sich eine Wegekettentrachtung: Aus welchen einzelnen Abläufen (Bausteinen) besteht so ein Weg/Fahrt und wo bzw. wann benötigt welche Art von Information?

Planung der Fahrt im Vorfeld - Kurze Zeit vor Fahrtantritt - An der Haltestelle - Im Fahrzeug - Am Ziel.

Aus der Örtlichkeit und der Art der benötigten Information ergeben sich mögliche technische Lösungen. Reiseplanung im Internet, Anzeiger am Bahnsteig/Haltestelle, Bildschirme in den Fahrzeugen, „Onlinebegleiter“ Mobiltelefon.

Die Bedeutung der Anzeigen an der Haltestelle wird die nächsten Jahre weiterhin seine Berechtigung haben. Erstens dient sie der subjektiven Verkürzung der Wartezeit und zweites wird es noch einige Zeit dauern, bis alle ÖV-Nutzer „vollwertige“ Mobiltelefonnutzer sind.

Die in Wien eingesetzte Art der Haltestellenanzeige ist ein gutes Beispiel dafür, wie Information zukünftig beschaffen sein sollte, nämlich Nutzerorientiert: Was möchte der Fahrgast in dieser Situation schnell wissen? Wann fährt „meine“ Linie ab? Daher werden diese beiden Informationsbestandteile (Liniensymbol und Abfahrtszeit) übergroß an den Anzeigen dargestellt, das Fahrtziel (zu 99% gleichbleibend) wird nur klein dargestellt.

Fragen:

- 1.) Wo überall sehen sie Einsatzmöglichkeiten für „Stationäre Anlagen“ im Bereich des öffentlichen Verkehrs?
- 2.) Welche Bedeutung hat die Anzeige an der Haltestelle?
- 3.) Wie muss die Information zukünftig gestaltet sein, damit der Nutzer sie annimmt?

„Stationäre Anlagen“

Christian EBNER

ASFINAG Service GmbH

Leiter Verkehrsmanagement

E-Mail: christian.ebner@asfinag.at

Christian Ebner wurde am 27. November 1971 in Wallmersdorf (Bezirk Amstetten, Niederösterreich) geboren. Nach Absolvierung des Stiftsgymnasiums in Seitenstetten, NÖ, trat Ebner 1990 bei der damaligen Gendarmerie, nunmehr Polizei, in den Bundesdienst ein. In den Jahren 1996 und 1997 absolvierte Christian Ebner die Sicherheitsakademie in Mödling. Von 1998 bis 2007 war er beim Landespolizeikommando Niederösterreich in verschiedenen Führungsfunktionen tätig. So war er bei der Organisations- und Einsatzabteilung für die Einsatzeinheit (250 Bedienstete), die Alpinpolizei und das Diensthundewesen zuständig. Weiters genoss er in dieser Zeit Ausbildungen zum Einsatzleiter bei Sonderlagen, in Krisen- und Katastrophenfällen. Von 2002 bis 2005 leitete Ebner die Verkehrsabteilung des Landespolizeikommandos Niederösterreich. In dieser Funktion war er für den Verkehrs- und Sicherheitsdienst im Bundesland Niederösterreich verantwortlich. Mit der Zusammenlegung von Gendarmerie und Polizei im Juli 2005 - Ebner war in diesem Projekt Mitglied der Arbeitsgruppe Verkehrsdienst - wechselte Ebner in die Stabsabteilung des Landespolizeikommandos Niederösterreich. Als Leiter dieser Abteilung verantwortete er die Bereiche Öffentlichkeits- und Medienarbeit sowie Informationsmanagement.

Im Jänner 2008 wechselte Ebner vom Bundesdienst in die Unternehmensgruppe ASFINAG. Als Leiter der Abteilung Service, Kontrolldienst und Vertrieb war er bis August 2009 in der ASFINAG Maut Service GmbH für die Mautaufsicht und den Vertrieb zuständig. Seit September 2009 leitet Ebner die Abteilung Verkehrsmanagement der ASFINAG Service GmbH am Standort in Wien Inzersdorf. Die Abteilung Verkehrsmanagement übernimmt in der ASFINAG die zentrale Rolle für die optimale Abwicklung des Verkehrs am hochrangigen Straßennetz. In dieser Funktion ist Ebner unter anderem für den Betrieb sowie das Service- und Instandhaltungsmanagement der telematischen Anlagen zuständig.

Panel III: „STATIONÄRE ANLAGEN“

Kurzstatement:

Die Pflicht eines verlässlichen Infrastrukturbetreibers für eine hohe Verfügbarkeit, Sicherheit und Information auf dem hochrangigen Straßennetz Sorge zu tragen bedingt neben einem übergeordneten Verkehrsmanagement auch eine integrierte Infrastrukturplanung. Der Fokus liegt dabei auf einer vernünftigen Balance zwischen integrierten Informationsdiensten und einer bedarfsgerechten Errichtung von stationären Anlagen.

Aktive Verkehrssteuerung passiert nicht so einfach. Der Kunde erwartet sich ein bedarfsgerechtes, verkehrssicher ausgebautes und gut serviciertes Netz mit hoher Verfügbarkeit. Um diesen Ansprüchen gerecht zu werden, bedarf es vieler Faktoren. Einer davon heißt Verkehrssteuerung mittels stationärer Anlagen.

Ziel:

- Die Leistung der Straßeninfrastruktur steigern
- Den Verkehrsfluss optimieren bzw. harmonisieren
- Stautunden reduzieren und somit auch Umweltbelastung reduzieren
- Flächendeckende Verkehrsdatenerfassung insbesondere auch für die fahrzeugseitige Telematik
- Verkehrssicherheit steigern
- Geschwindigkeitsbeschränkungen nur dann schalten, wenn wirklich notwendig

Wir müssen unseren Kunden rasch mit aktuellen Informationen versorgen. Straßenseitig und fahrzeugseitig.

- Straßenseitigen Telematik
- Strecken- und Netzbeeinflussung
- Fahrzeugseitigen Telematik
- Navigationsdienste – Informationen ins Fahrzeug
- Videodienste – Multimediale Verkehrsinformation
- Kooperative Systeme – Infrastruktur zu Fahrzeug Infodienste

- Intermodale Dienste – Integrierte Verkehrsdatenplattform

Um an den Kunden zu kommen, wollen wir alle Möglichkeiten nützen. Eine wesentliche Bedeutung kommt den stationären Anlagen zu. Natürlich liegt die Zukunft speziell im Bereich der Verkehrsinformationsdienste und kooperativen Systeme (Stichwort Car2Car, Car2Infrastructure). Diese Dienste sehen wir allerdings als Ergänzung zur notwendigen straßenseitigen telematischen Grundinfrastruktur.

Im Bereich der Strecken- und Netzbeeinflussung ist der Ausbau dynamischer Anzeigesysteme notwendig.

Streckenbeeinflussung:

- Geschwindigkeitsharmonisierung im instabilen Verkehrsfluss
- Geschwindigkeitsanpassung bei Erfordernis (Gefahrensituation / Wetter)
- Warnung vor Gefahren, wie Stau, Geisterfahrer
- dynamische LKW-Überholverbote bzw. Fahrverbote auf 3. u. 4. Spur
- Beitrag zur Verkehrssicherheit
- Dynamische Baustelleninfosysteme (Anzeigen der Zeit bis Baustellenende)
- Dynamische Regelung der Geschwindigkeit in Abhängigkeit von Schadstoffbelastung, Lärm oder Verkehrsdichte zur Reduktion von Schadstoffausstoß und Lärmbelastung

Netzbeeinflussung:

Der Kunde erwartet sich in bestimmten Situationen eine zeitgerechte Information. Wir bieten hier mit unseren Wechseltextanzeigen und Wechselwegweisungen Alternativroutenempfehlungen an. Diese Information kann nur mittels dynamischer Anzeigesysteme transportiert werden.

- Vorschlag einer Alternativroute - rechtzeitige Information bzgl. Staus/Sperren
- Optimale Auslastung der Streckenkapazitäten im Netz - weniger Fahrzeuge im Stau, kürzere Staudauer, Reisezeiten optimieren

Kundennutzen:

- höhere Kapazität
- weniger Stau
- Optimierung der Reisezeiten
- Erhöhung der Verkehrssicherheit
- Warnung vor Gefahrenstellen bzw. -quellen
- Information über das Verkehrsgeschehen
- Verhinderung von Unfällen

Um in Zukunft ein effizientes Verkehrsmanagement auf der Straße gewährleisten zu können, ist es notwendig Informationen vom hoch- sowie niederrangigen Netz in vergleichbarer Qualität zu erheben und zu verknüpfen. Hierbei ist die Bewertung und Qualitätssicherung aller eingehenden Meldungen und Information eine zentrale Anforderung an eine zugrundeliegende Datenplattform.

ReferentInnenverzeichnis

Verzeichnis der ReferentInnen

Begrüßung:

Dr. Veronika **KESSLER**, ÖVG
Mag. Hartwig **HUFNAGL**, ASFINAG

Eröffnung:

Vizepräsident Dr. Richard **SCHENZ**, WKO

Moderation:

Dr. Veronika **KESSLER**, ÖVG
Mag. Hartwig **HUFNAGL**, ASFINAG
Helmut-Klaus **SCHIMANY** MAS, Msc, ÖBB-Holding AG
Dipl.-Ing. Dr. Reinhard **PFLIEGL**, Austria Tech GmbH
Dipl.-Ing. Franz **PIRKER**, Msc, AIT

VD Dipl.-Ing. Alois **SCHEDL**, ASFINAG

VD Dipl.-Ing. Peter **KLUGAR**, ÖBB-Holding AG

MR Ingolf **SCHÄDLER**, BMVIT

Dipl.-Ing. Anton **PLIMONT**, AIT

VD Dr. Kari **KAPSCH**, CEO, KAPSCH AG

Mag. Christian **PETTAUER**, ÖBB-Personenverkehr AG

Johann **PICHLER**, mobilkom austria AG

Dipl.-Ing. Dr. Reinhard **PFLIEGL**, Austria Tech GmbH

Vorsitzender der Geschäftsführung Klaus **SCHMID**, Cirquent GmbH

Dipl.-Ing. Hans **FIBY**, IST Austria

Dipl.-Ing. Helmut **LUDWAR**, IBM

Mag. Gerhard **WEISSINGER**, ÖBB-Personenverkehr AG

Dr. Josef **FIALA**, ASFINAG

Dipl.-Ing. Christoph **WESTHAUSER** MAS, Amt der NÖ Landesregierung

Dipl.-Ing. Paul **FORSTREITER**, Siemens AG Österreich

Wolfgang **URBANEK**, ÖBB-Infrastruktur Betrieb AG

Dipl.-Ing. Christian **HOCHREITER**, Wiener Linien GesmbH & Co KG

Christian **EBNER**, ASFINAG

TeilnehmerInnenverzeichnis

Verzeichnis der TeilnehmerInnen:

Dr. Karl- Ernst **AMBROSCH**, Österreichisches Forschungs- und Prüfungszentrum Arsenal GmbH
Mario **BOSS**, Efkon AG - Business Unit Payment & Operations
Geschäftsführer Ing. Ronald **CHODÁSZ**, Verband der Bahnindustrie
Dr. Nicolai **CZINK**, FTW Forschungszentrum Telekommunikation Wien
Prokurist Josef **DUMHART**, ÖBB Dienstleistungs GmbH
Christian **EBNER**, ASFINAG
Geschäftsführer Ing. Mag. Christian **EDER**, ÖBB-Postbus GmbH
DI Hannes **EICHTINGER**, ÖBB Personenverkehr AG
Dr. Josef **FIALA**, ASFINAG Autobahnen- und Schnellstraßen-Finanzierungs-AG
Dipl.-Ing. Hans **FIBY**
Dipl.-Ing. Paul **FORSTREITER**, Siemens AG Österreich
Simone **FRANK**, SKIDATA AG
Franz Xaver **FROMM**, Kammer für Arbeiter und Angestellte für Steiermark
Mag. Martin **GERGELY**, Asfinag Service GmbH
Linda **HAMPEL**, Fachhochschule Technikum Wien
Dipl.-Ing. Manfred **HARRER**, Asfinag Maut Service GmbH
Elisabeth **HÄUSLER**, Salzburg Research Forschungsges.m.b.H.
Geschäftsführer Dipl.-Ing. Norbert **HEMPEL**, HITCOM GmbH
Dr. Oliver **HIELTLER**, SCHIG Schieneninfrastruktur
Dipl.-Ing. Christian **HOCHREITER**, Wiener Linien GesmbH & Co KG
Geschäftsführer Dr. Christian **HOCK**, Berner & Mattner Systemtechnik GesmbH
Universitätsdozent Hofrat Dipl.-Ing. Dr. Leonhard **HÖFLER**, Amt der OÖ Landesregierung
Maximilian **HÜBL**, Greenway Systeme
Mag. Hartwig **HUFNAGL**, ASFINAG Service GmbH Ost
Dipl.-Ing. Susanne **JUDMAYR**, ASFINAG Autobahnen- und Schnellstraßen-Finanzierungs-AG
Werner **JÜNGLING**, Landesregierung Oberösterreich
Dr. Kari **KAPSCH**, Kapsch BusinessCom AG
Ansgar **KAUF**, Swarco Futurit Verkehrssignalsysteme Ges.m.b.H.
Ing. Horst **KAUFMANN**, Kapsch CarrierCom AG
Dr. Veronika **KESSLER**, SCHIG Schieneninfrastruktur-Dienstleistungsgesellschaft mbH
Vorstandsdirektor Dipl.-Ing. Peter **KLUGAR**, ÖBB-Holding AG
Dipl.-Ing. Peter **KNEZU**
Ministerialrat Dipl.-Ing. Dr. Werner **KOVACIC**, BMVIT
Mag. Sandra **KRAL**, IBM Österreich
Dipl.-Ing. Peter **KRALL**
Christoph **KUCERA**, Telekom Austria AG
Dipl.-Vw. Dr. Helmut **LAMPRECHT**
Gabriela **LANGER**, ATTC
Dipl.-Ing. Stephanie **LANGER**, PLOT EDV Planungs- und HandelsgesmbH
Dipl.-Ing. Helmut **LUDWAR**, IBM Österreich Internationale Büromaschinen GesmbH
Dr. Walter **MADERNER**, A.T. Kearney GmbH
Dipl.-Ing. Gudrun **MAIERBRUGGER**, AIT
Dipl.-Ing. Dr. Peter **MAURER**, arsenal research
Assistent des Vorstandes Dipl.-Ing. Markus **MEISSNER**, ASFINAG
Dipl.-Ing. Herbert **MÜLLER**, ÖBB-Infrastruktur Bau AG
Dipl.-Ing. Rainer **MÜLLER**
DI FH Martin **MÜLLNER**, Asfinag Maut Service GmbH
Mag. Damaris **OMASITS**, arsenal research

Raimund **PAMMER**, Efkon AG - Business Unit Payment & Operations
 Reto **PAZDERKA**, POT EDV Plaungs- und HandelsgesmbH
 Mag. Isabelle **PELLECH**, Lansky, Ganzger & Partner Rechtsanwälte GmbH
 Mag. Christian **PETTAUER**, ÖBB-Personenverkehr AG
 Prokurist Dr. Reinhard **PFLIEGL**, Austria Tech-GmbH
 Johann **PICHLER**, Mobilkom Austria AG
 Kurt **PINTIS**, ÖBB-Postbus GmbH
 Dipl.-Ing. Franz **PIRKER**, arsenal research
 Dipl.-Ing. Egon **PISCHINGER**, LINZ LINIEN GmbH
 Anton **PLIMON**, Austrian Institute of Technology
 Mag Michael **POLACH**, ASFINAG
 Dipl.-Ing. Richard **POUZAR**, Amt der Niederösterreichischen Landesregierung
 Vertriebsdirektor Axel **PREISS**, IBM Österreich
 Mag. Karl- Eric **PUMPER**, ÖBB-Infrastruktur Bau AG
 Ing. Franz **RAMEL**, ÖBB Postbus GmbH
 Mag. Christian **REINDL**, Landwirtschaftskammer Wien
 Reinhold **REINDL**, Telekom Austria TA AG
 Mag. Thomas **REZNICEK**, Kapsch TrafficCom AG
 Prof. Dr. Wolrad **ROMMEL**, FTW Forschungszentrum Telekommunikation Wien
 Philipp **ROSENECKER**, ÖBB Infrastruktur AG
 Dipl.-Ing. Martin **RUSS**, BMVIT
 Ministerialrat Mag. Gerhard **SAILER**, BMVIT
 Dipl.-Ing. Alexander **SAUTER**, CNS-Solutions & Support GmbH
 Mag. Ingolf **SCHÄDLER**, BMVIT
 Dipl.-Ing. Katja **SCHECHTNER**, AIT
 Vorstandsdirektor Dipl.-Ing. Alois **SCHEDL**, ASFINAG
 Präsident Kom.-Rat Dipl.-Ing. Dr. Richard **SCHENZ**, WKO
 Helmut Klaus **SCHIMANY** MAS, MSC, ÖBB-Holding AG
 Geschäftsführer Klaus **SCHMID**, Cirquent GmbH
 Walter **SCHMIEDT**, NORA Tecnologia
 Markus **SCHNETZ**, Plasser & Theurer Export von Bahnbaumaschinen GesmbH
 Mag. Günther **SCHÖNAUER**, Schieneninfrastruktur- DienstleistungsgesmbH
 Mag. Monika **SCHUH**, Industriellenvereinigung Wien
 Direktor Dipl.-Ing. Gottfried **SCHUSTER**, Siemens AG Österreich
 Manfred **SCHUSTER**, Kapsch BusinessCom AG
 Ing. Andreas **SCHWENDEMANN**, Siemens AG Österreich
 Mag. Rudolf **SEBASTNIK**, SCHIG Schieneninfrastruktur-DienstleistungsgesmbH
 Dipl. Ing. Kuno **SKACH**, CNS Solutions & Support GmbH
 Henriette **SPYRA**, MA
 Manfred **STEIN-DRINKA**, SKIDATA AG
 Renate **STEINMANN**, Salzburg Research ForschungsgesmbH
 Ing. Thomas **STOTTAN**, Audio Mobil Elektronik GmbH
 Gerhard **SUPPAN**, Siemens
 Marius **TRINKL**, Die Ingenieurwerkstatt Gesellschaft für Lifecycle-Engineering mbH
 Ludwig **TROSTEL**, Greenway Systeme
 Dipl.-Ing. Diethard **TRUMMER**, ASFINAG
 Dipl.-Ing. Eduard **ULRICH**, Thales Rail Signalling Solutions GmbH
 Wolfgang **URBANEK**, ÖBB-Infrastruktur Betrieb AG
 Dipl.-Ing. Michael **VONDRACEK**, Thales RSS Ges.m.b.H.
 Gunter **VOZDECKY**, IBM Österreich

Raimund **WAGNER**, Audio Mobil Elektronik
Mag. Gerhard **WEISSINGER**, ÖBB-Personenverkehr AG
Dipl.-Ing. Christoph **WESTHAUSER**, MAS, Amt der Niederösterreichischen Landesregierung
Dipl.-Ing. Nik **WIDMANN**, Prisma Solutions
Mag. Bea **WINGER**, ÖVG GmbH
Dipl.-Ökonom Tatjana **ZERAK**, Zerak Team a.o.o.
Ing. August **ZIERL**, ÖBB Infrastruktur Bau AG
Dipl.-Ing. Dietmar **ZIERL**, ÖBB-Infrastruktur Bau AG
Dipl.-Ing. Gunther **ZIERL**, Zierl Consult ZT GmbH
Redakteur Dipl.-Ing. Jakob **ZIRM**, "Die Presse" Verlags-GesmbH & Co KG

Wir danken den Sponsoren:



Bundesministerium
für Verkehr,
Innovation und Technologie