

Laudatio Heilmann-Preis 2004

Verkehrsentlastung durch Telematik und Telekooperation

Dr. Frank Schönthaler

Integrata-Stiftung für humane Nutzung der Informationstechnologie,
Tübingen

Referat im Rahmen des Kongresses Verkehrstelematik:
Hightech-Infrastruktur für Mobilität
Stuttgart, 12. April 2005

Schlüsselworte

Verkehrstelematik, Mobilität, Telekooperation, Telecommuting, Verkehrs-Reengineering, Verkehrsmanagement, Verkehrsentlastung.

1 Einführung

„Verkehrstelematik: Hightech-Infrastruktur für Mobilität“, so lautet das Thema der heutigen Konferenz. Und wir haben schon viel von den modernen und faszinierenden Technologien gehört, die die Verkehrstelematik für uns bereithält und in Zukunft bereithalten wird.

Doch wie sieht der Alltag – gerade in einem „engen Land“ wie Deutschland – aus?

- Gemütliches Zeitungslesen bei der allmorgendlichen Auto-Schleichfahrt.
- Angeregter Plausch bei gemeinsamem Thermoskannen-Kaffee mit erfolgsverwöhnten Stauern auf der A8.
- Aggressionsabbau beim Kräftemessen mit „echten Männern“ in schnellen Autos bei Tempo 3,5 auf der Südtangente.
- Frischlufttanken beim Warten auf den dieses Mal nur 30 Min. verspäteten IC.
- Ausspielen von Schauspieltalenten angesichts des heillos überbuchten Linienflugs.

1.1 Verkehr als Geschäftsprozess

Wer mag da von Mobilität sprechen?

Aber ein Gutes hat die real gelebte Immobilität für jemanden, der sich wie ich seit mehr als 20 Jahren mit der Optimierung von Geschäftsprozessen und der Entwicklung von IT-Systemen beschäftigt: es bleibt Zeit, interessante Parallelen zu ziehen.

Stellen Sie sich doch einfach den Verkehr als Geschäftsprozess bzw. ein Netzwerk von Geschäftsprozessen vor, die das Produkt Mobilität für unterschiedliche Kunden bereitstellen. Lieferanten sind die Anbieter von Systemen und Technologien zur Abwicklung des Verkehrs.

Doch wer sind die Kunden unserer Prozesse? Wir haben da zunächst das Unternehmen, welches Güter- und Dienstleistungen produziert. Dieses Unternehmen fragt Mobilität nach, um seine Erzeugnisse zu seinem Kunden zu transportieren. Und wir haben Arbeitnehmer, die Mobilität nachfragen, um an ihren Arbeitsplatz zu gelangen. Insofern können wir sie auch als Zulieferer des angesprochenen Unternehmens begreifen. Daneben haben wir auch Endkunden, die über Mobilität persönliche Bedürfnisse befriedigen.

1.2 Verkehrs-Reengineering

Wenn es uns aber gelingt, den Verkehr als Geschäftsprozess zu begreifen, lassen sich dann nicht auch Erfahrungen aus dem Business Reengineering auf ein „Verkehrs-Reengineering“ übertragen? Wagen wir diesen Versuch:

Erfahrung 1: Prozesse in Frage stellen

Es ist wenig zielführend, die falschen Prozesse zu optimieren. D.h. die Prozesse sind grundlegend in Frage zu stellen und Alternativen zu beleuchten. Insbesondere ist auch zu prüfen, welcher Verkehr sich vermeiden lässt, z.B. durch Telecommuting.

Erfahrung 2: Bewertung

Prozessstrategien, d.h. die Verkehrsmittel, sind ehrlich und schonungslos in Bezug auf Nutzen und Kosten zu bewerten und zu vergleichen.

Erfahrung 3: Ganzheitliche Optimierung

Die größten Optimierungspotenziale liegen in der transparenten und frühzeitigen Einbeziehung aller beteiligten Prozesspartner, also auch der Kunden und Lieferanten.

Erfahrung 4: Umsetzung

Die Umsetzung der Prozesse soll konsequent und unter optimalem Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologien erfolgen.

Erfahrung 5: Laufende Prozessverbesserung

Die Prozesse sind bzgl. Nutzen und Kosten laufend zu monitoren und bei Bedarf zu verbessern, z.B. weil sich das Umfeld verändert hat.

2 Bezug zum Stiftungszweck

Warum beschäftigt sich die Integrata-Stiftung für humane Nutzung der Informationstechnologie mit dem Thema Verkehrsentslastung durch Telematik und Telekooperation?

Ein Blick in den Stiftungszweck macht dies deutlich. Dort steht, dass mit den Mitteln der Informationstechnologie dafür zu sorgen ist, dass die mit Hilfe von Computern gestalteten Bereiche des Lebens menschengerechter - ja – menschenfreundlicher sind, und dem Menschen die volle Entfaltung seiner Fähigkeiten ermöglichen.

Und der zunehmende Verkehr ist ja längst zu einer Belastung für die Umwelt und die Lebensqualität geworden.

3 Heilmann-Preis 2004

„Verkehrsentlastung durch Telematik und Telekooperation“, so lautet folgerichtig der Themenschwerpunkt der Ausschreibung 2004 zum Wolfgang-Heilmann-Preis für humane Nutzung der Informationstechnologie.

Ausgeschrieben wurden die beiden Themenbereiche „Verkehrstelematik“ zur Erschließung der Potenziale eines verbesserten Verkehrsmanagements und „Telecommuting“ zur Erreichung einer Verkehrsentlastung durch Telekooperation.

4 Preisträger

Das Kuratorium hat die eingegangenen Arbeiten eingehend geprüft und beurteilt. Dabei zeigte sich rasch, dass der ausgeschriebene Themenkomplex doch sehr breit angelegt war und alle behandelten Aspekte von bedeutender Relevanz waren.

Deshalb haben wir uns entschlossen, nicht *einen* Preisträger zu ermitteln, sondern derer drei. Und ich nehme sicher nicht zu viel vorweg, wenn ich betone, dass die ausgewählten Arbeiten einen sehr guten Einblick in die Thematik vermitteln und interessante Lösungen aufzeigen, die teilweise schon in der Praxis umgesetzt sind.

4.1 Virtual Traffic Signs (Sander et al.)

Der erste Preisträger ist die gemeinsame Projektgruppe „Virtual Traffic Signs in Centralized Traffic Management“ des Center for Digital Technology and Management (CDTM) der Universität München und der Siemens AG. An der prämierten Arbeit haben mitgewirkt:

- Der wissenschaftliche Mitarbeiter Dipl.-Inf. Uwe Sandner, der nach seinen Informatikstudien an den Universitäten München und Berkley, CA (USA) im Fachgebiet Wirtschaftswissenschaften promoviert,
- Herr Dr.-Ing. Michael Lipka, der im Vorfeld des Geschäftsgebiets Mobile Kommunikationsnetze der Siemens AG den Bereich Service Architekturen und Plattformen verantwortet, sowie
- die studentischen Projektbeteiligten Silvia Appelt, Frank Danzinger, Patrick Nepper und Christian Wachinger.

4.1.1 Inhalt

Das ausgezeichnete Projekt zielt darauf ab, ein zentrales Verkehrsmanagement einzuführen. Dem Fahrer stehen über eine ergonomische Anzeige in der Frontscheibe des Fahrzeugs top-aktuell Verkehrszeichen und -hinweise (Virtual Traffic Signs) zur Verfügung, die über eine Funkschnittstelle übertragen werden.

Über die Verkehrszentrale (Traffic Management Center) wird dynamisch der Verkehrsfluss gesteuert. Fundierte Kosten- und Nutzenbetrachtungen runden die Projektarbeit ab.

4.1.2 Begründung

Das Kuratorium würdigt mit der Preisverleihung zunächst den hohen Innovationsgrad der erarbeiteten Konzepte, die einen signifikanten Nutzen für die Gesellschaft versprechen und zwar in ökonomischer und ökologischer Hinsicht. Gerade mit Bezug zum Stiftungszweck ist auch die Steigerung des Fahrkomforts und in der Folge die Verringerung von Belastungen für den Fahrer und die verbesserte Verkehrssicherheit zu nennen.

Dabei geht das Projekt über den akademischen Erkenntnisfortschritt weit hinaus: Vertiefende Arbeiten sind im Gange, und eine prototypische Implementierung ist bereits geplant. Obwohl das Kuratorium gerade im nicht-technischen Bereich noch eine relativ lange Umsetzungsdauer sieht, ist doch die Praxisorientierung voll gegeben.

Schließlich werden in der Arbeit signifikante Kostenersparnisse für Bund, Länder und Gemeinden aufgezeigt, was ja nun aktuell auf jeden Fall preiswürdig ist.

4.2 Optimierung im ÖPNV (Koch et al.)

Der nächste Preisträger ist Prof. Dr.-Ing. Wilfried Koch. Von der Ausbildung her diplomierte Elektrotechniker ist er seit 1987 Professor am Institut für Angewandte Forschung an der FH Ravensburg-Weingarten. Sein Schwerpunkt in Forschung und Lehre sind Intelligente Systeme, seit mehreren Jahren auch mit starkem Bezug zum ÖPNV.

4.2.1 Inhalt

Vor diesem Hintergrund werden von ihm seit Jahren mit Anwendungspartnern Arbeiten zum Thema Rechnergestützte Anschlusssicherung und Konfliktlösung durchgeführt, die ihren Niederschlag in RegiDisp gefunden haben, einem Softwarewerkzeug zur Optimierung der Betriebsführung und damit auch zur Erhöhung der Kundenzufriedenheit im ÖPNV.

Ein Schlüssel dazu stellt die Zuverlässigkeit dar. Diese bedeutet für den Kunden eine garantierte Reisezeit bzw. größtmögliche Pünktlichkeit, und zwar gerade auch bei Umsteigeverbindungen. Oberstes Ziel ist die Pünktlichkeit des Fahrgastes (nicht des Verkehrsmittels!), auch über Grenzen des Verkehrsunternehmens hinweg oder beim Wechsel des Verkehrsmittels.

RegiDisp berücksichtigt diese Bedingungen und hebt sich durch eine Betrachtung der aktuellen Gesamtlage im Netz von anderen Werkzeugen ab.

4.2.2 Begründung

Das Kuratorium hat die spürbaren Verbesserungen für den einzelnen Fahrgast bis hin zur Gesellschaft in den Mittelpunkt seiner Betrachtungen bei der Preisvergabe gestellt. Nur wenn solche Optimierungsansätze rasch in der Praxis umgesetzt werden, kann die Qualität des ÖPNV erhöht und der Gesamtverkehr nachhaltig entlastet werden.

Da RegiDisp bereits seit Dezember 2002 bei der Hohenzollerischen Landesbahn AG (HzL) in Hechingen produktiv eingesetzt wird, ist die bei der Bewertung begutachtete Praxisorientierung eindeutig gegeben.

4.3 Personalisierte intermodale Fahrgastinformation (Hoyer et al.)

Unser dritter Preisträger ist Dr.-Ing. Robert Hoyer mit seinen Mitarbeitern der Gruppe „Verkehrstelematik“ am Institut für Automation und Kommunikation Magdeburg e.V. (ifak), namentlich:

- Herr Dipl.-Ing. Andreas Herrmann,
- Herr Dipl.-Ing. Olaf Czogalla,
- Herr Dipl.-Ing. (FH) Joachim Schade sowie
- Herr Dipl.-Ing. (FH) Sven Liebing.

Hoyer studierte und promovierte an der Universität Magdeburg. Sein derzeitiger Arbeitsschwerpunkt ist die Umsetzung von Komponenten eines intermodalen dynamischen Verkehrsmanagements in mittelgroßen Städten.

4.3.1 Inhalt

Dr. Hoyer und sein Team haben ihre Arbeiten in dem Bericht „Personalisierte intermodale Fahrgastinformationen – Potenziale eines nutzerorientierten Ansatzes“ zusammengefasst. Er beschreibt zunächst die Nachteile aktuell verfügbarer Online-Informationsangebote des ÖPNVs, die sich vor allem an Gelegenheitsnutzer wenden. Der Fahrplankundige dagegen möchte eigentlich nur wissen, ob seine Verbindung von einer Verspätung betroffen ist oder nicht.

Abhilfe kann hier der vorgeschlagene personalisierte Dienst schaffen, den der ÖPNV-Pendler bei seinem Verkehrsunternehmen abonnieren kann. Der Nutzer wird nur im Störfall auf die besondere Lage und auf intermodale Handlungsalternativen aufmerksam gemacht.

Der Beitrag beleuchtet die funktionale Konzeption eines solchen Dienstes und setzt sich mit den Erfahrungen auseinander, die bei der Entwicklung und Piloterprobung des Dienstes gesammelt wurden.

4.3.2 Begründung

Mit der Preisverleihung würdigt das Kuratorium die Bedeutung der vorgestellten Lösung für die Gesellschaft sowie die uneingeschränkte Praxisorientierung, die bereits mit einem Pilotprojekt unter Beweis gestellt worden ist.

Zweifellos wird der Stiftungszweck voll erfüllt, indem der Dienst das „Leben als ÖPNV-Pendler“ wesentlich vereinfacht.

5 Resümee

Freuen Sie sich nun auf drei hoch interessante Referate, die wichtige Bausteine für die Verkehrsentlastung durch Telematik und Telekooperation beschreiben.

Denken Sie dabei aber stets auch zurück an das Bild der Geschäftsprozesse. Denn die wichtigste Erfahrung aus dem Business Reengineering möchte ich an den Schluss meines Referats stellen: Die effizientesten Prozesse und die besten Technologien sind wertlos, wenn sie nicht konsequent und mutig in der Praxis umgesetzt werden. Hier sind die Entscheidungsträger in Politik und Wirtschaft gefordert.

Dr. Frank Schönthaler
Geschäftsführer
PROMATIS software GmbH
Pforzheimer Str. 160 · 76275 Ettlingen
Tel. +49 (72 43) 2179-0 · Fax +49 (72 43) 2179-99
frank.schoenthaler@promatis-software.de
<http://www.promatis-software.de>