



qualitalk

CSC-Information aus Technik und Gesellschaft – Quality Communication Management

Oktober 2003

Internet-Version
ISSN 1615-9667
4. Jahrgang
15. Ausgabe

Gedruckte Version
ISSN 1435-1641
8. Jahrgang,
31. Ausgabe

Titelthema

**Elektrik und
Elektronik
im und ums
Auto**

Seite 5

**OysterCard
für Londons
Busse und
Bahnen**

Seite 6

**Alles, was
Recht (schrei-
bung) ist**

Impressum

Mit der Osterweiterung der Europäischen Union kommen weitere zehn Sprachen hinzu. Für die Menschen wird dies eine Herausforderung sein, weil im EU-Binnenverkehr gar nicht alle Sprachen präsent sein werden. Das geplante Mautsystem von Toll Collect bietet den ost- und nordeuropäischen Lkw-Fahrern nur eine Anleitung auf polnisch an.

Cecilia Schuster



Kurz vor dem EU-Beitritt wird in Polen intensiv für Englisch – und auch Deutsch – geworben. In der Innenstadt von Kattowitz (Katowice) in Schlesien scheint man voll im Trend der Gesundheitsreform zu sein und widmet eine Apotheke in eine Sprachschule für Business Communication um.

Elektrik und Elektronik im und ums Auto

Schon seit Jahren kursiert der Witz:

»Was wäre anders, wenn Microsoft Autos bauen würde?«

Beim Wenden könnte der Motor gelegentlich ausgehen und sich erst wieder starten lassen, nachdem man ihn aus- und wieder eingebaut hätte.

Beim Versuch, das Auto zu starten, würde man ab und an die Meldung »Abbruch, Wiederholen, Ignorieren« erhalten.

Eine tolle Idee wäre es schon, einfach »aus heiterem Himmel« von den Autos zwangsweise eine Kollekte einzunehmen. Das automatische System von *Toll Collect* soll dies leisten. Es erhebt die Lkw-Maut während der Fahrt auf elektronischem Weg. Das ist für Spediteure ökonomischer und für die Fahrer komfor-



Am Mautstellen-Terminal können die Fahrer sich in den Sprachen Deutsch, Englisch, Französisch und Polnisch manuell einbuchen. Was ist mit Türkisch, Ungarisch, Kroatisch ...?

tabler als vor Mautstellen im Stau zu stehen, so jedenfalls sind die Versprechungen.

Die Funktionsweise

Ein Empfangsgerät an Bord OBU (= *on board unit*) erkennt, ob sich der Lkw auf einer mautpflichtigen Straße befindet. Fährt der Lastwagen mit eingebautem Erfassungs-

gerät auf einer Bundesstraße parallel zur Autobahn, dürfen keine Gebühren anfallen. Wer hat schon daran gedacht, wie exakt das System die Fahrzeuge orten muß? Das Gerät ermittelt anhand von Satellitennavigationsdaten (GPS) die zurückgelegte Strecke und errechnet die Mautgebühren. Wer hat daran gedacht, daß in den Bundesländern

Feiertage unterschiedlich geregelt sind, also Zuschläge oder Fahrverbote regional erfaßt werden müssen? Alle Schritte laufen automatisch ab. Satellitenortung und Mobilfunk sollen benutzerfreundlich und zuverlässig zu handhaben sein. Schließlich sendet OBU die Daten per Mobilfunk an das *Toll Collect Rechenzentrum*. Ob das funktioniert, ist noch nicht wirklich getestet, weil die Entwicklungsphase zu kurz angesetzt wurde und die Erprobungsphase mit größeren Datenmengen noch nicht beginnen konnte.

Mautstellen-Terminals

Wer kein OBU-Gerät hat, muß die mautpflichtige Strecke vor Antritt der Fahrt im Internet oder an den *Toll Collect Mautstellen-Terminals* buchen. Etwa 3500 Terminals stehen an Rast- und Tankstellen, Autohöfen und Grenzstationen bereit. Ob die Lkw-Fahrer die Anleitungen lesen und verstehen können, hängt sicherlich nicht nur davon ab, ob sie das *Mautstellen-Terminal* in ihrer Muttersprache bedienen können.

Man kann sich schon richtig vorstellen, wie frustriert manche sind und das Terminal attackieren: In die nach oben offenen Schlitze wird aus Wut wohl manches geschüttet werden.

Das Konsortium von DaimlerChrysler, Deutsche Telekom und dem französischen Autobahnbetreiber Cofiroute hat nicht vor-

Doch man würde dies bei einem Microsoft-Auto akzeptieren, sich nicht beschweren und auch den Neuwagen wieder bei dieser Firma kaufen.

Autobau und Software-Schmiede haben unterschiedliche Entwicklungskulturen.



Versuchen Sie einmal, nach dieser polnischen Anleitung am Toll-Collect-Terminal vorzugehen! In Katowice können Sie bereits beim Parken in der City auf ein ähnliches Problem beim Entwerten einer obligatorischen PrePaid Card stoßen.

hergesehen, daß bei diesem schlechten Start der Name *Toll Collect* eher mit ›wahnhaft, irrsinnig, tollpatschig‹ oder mit ›Tollhaus‹ in Verbindung gebracht werden würde. Tatsächlich steckt hinter dem englischen *Toll* das deutsche ›Zoll‹. Aber *Zollkollekte* wäre dann doch wohl zu bieder gewesen.

Man sollte sich nicht allein über die politische Seite aufregen: Verkehrsminister Manfred Stolpe hat den Vertrag von seinem Vorgänger Kurt Bodewig übernommen. In aller Eile wurden die Vereinbarungen einige Tage vor der Bundestagswahl 2002 unterschrieben mit Bedingungen, die die industriellen Partner unangemessen begünstigten.

Zusätzlich hätte man sich mit dem elektronischen Machbarkeitsglauben in und um das Auto auseinander setzen sollen. Das elektronische Mautsystem bietet dazu einen willkommenen Anlaß.

Elektronisch gesteuerte Bedienelemente und Ablesedisplays

Das Problem beginnt für manche bereits damit, wenn sie einen Mietwagen im Dunklen übernehmen. Die Logik der einzelnen elektronischen Bedien- und Ablesefunktionen würde sich wohl erst nach einer Einführung oder zumindest nach einem gründlichen Studium der Bedienungsanleitung erschließen. Aber was tun, wenn das *Manual* nur in der Landessprache – sagen wir, in Dänisch oder Polnisch vorliegt? Dann wird selbst das Ablesen des Kilometerstandes oder der Tankfüllung zu einer Kombination von Geschicklichkeitsprüfung für die Finger und einer Denksportsaufgabe. Man kann von Glück sagen, wenn man nicht gezwungen ist, gleichzeitig den Scheibenwischer mit Waschanlage anzuschalten und das Fernlicht abzublenden.

• **Software-Entwickler** kümmerten sich nicht um Fragen der Produkthaftung, ja schlossen sie sogar per Lizenz einfach aus.

• **Hardware-Entwickler** hingegen kümmerten sich um Zuverlässigkeit und Massentauglichkeit.

Beide Kulturen zu vereinen, scheint unmöglich. Trotzdem werden Autos mit immer mehr Software vollgestopft.

2010 wird weltweit automobiler Software im Wert von 100 Milliarden Euro eingebaut – das Vierfache von heute.

Elektro-Schock

Sah man früher Klein- und Mittelklassefahrzeuge bestimmter Marken bei starkem Regen am Straßenrand stehen, war meist die nasse Zündspule schuld an der Panne. Strandeten diese Autos bei trockener Straße, hatten Wasserpumpe oder Keilriemen den Geist aufgegeben. Heute, im automobilen elektronischen Zeitalter, sind es überwiegend die Luxusautos, die zu Unzeit eine Pause machen.

55 Prozent aller Pannen gehen nämlich zu Lasten der Elektrik und Elektronik (E/E). Am Beispiel der komplexen Ausstattung eines 7er BMW oder der Mercedes-S-Klasse sei gezeigt, daß bei 2000 Meter Kabel, und mehr als 50 elektronischen Steuergeräten und elektrischen Stellmotoren samt dazugehöriger Software viele Störquellen auftreten können. Die S-Klasse ist jetzt serienmäßig mit PRE-SAFE ausgestattet, einem Sicherheitssystem, das bei Schleudergefahr das Schiebedach schließt, den Beifahrersitz in eine optimale Position stellt und die Gurte strafft – ganz abgesehen von den Airbags. Falls es zum Unfall kommt, werden die Luftsäcke nur auf den Positionen auslösen, wo jemand sitzt. So dann erkennen die Crash-Sensoren den Unfall und melden ihn sofort über Mobilfunk an die Notrufzentrale. Das System leitet auch die geographische Position des Fahrzeugs weiter. Über die Freisprechanlage im Fahrzeug nimmt die Notrufzentrale mit den Verunglückten Kontakt auf – falls sie noch in der Lage sind, sich zu artikulieren.

Es ist klar, daß neben diesen avantgardistischen *Features* die normale automobiler Arbeit für das E/E-System bestehen bleibt, zum Beispiel: Beschleunigen, Bremsen, Scheibenwischen, Klimatisieren und vieles mehr. Alle E/E-Systeme können sich ungünstig beeinflussen und zu heiklen Situationen führen. Kunden solcher Fahrzeuge erwarten schnelle Korrektur und sind sehr verstimmt, wenn nach angeblicher Ur-

chenbeseitigung der gleiche oder ein anderer Defekt auftritt.

Die Werkstätten sind trotz teurer Analyseräte häufig nicht in der Lage, den seltenen Fehler im Zusammenspiel der Komponenten auf Hard- und Software-Ebene nachzuahmen, um dann nach der Ursache forschen zu können. Deshalb löschen sie die gesamte Programmierung und spielen alle Daten komplett wieder auf oder tauschen zusätzlich einige Steuereinheiten komplett aus. Ein teurer Vorgang!

AUTOSAR, eine Initiative für E/E-Zuverlässigkeit

Mit einer gemeinsamen Initiative der Automobilfirmen BMW Group, DaimlerChrysler und Volkswagen sowie Zulieferanten wie Bosch, Continental und Siemens VDO, sollen die Fehler der elektronischen Komponenten ausgemerzt werden. Daher haben im September 2003 die oben genannten Firmen in Baden-Baden die AUTOSAR (= AUTOMOTIVE OPEN SYSTEM ARCHITECTURE) gegründet. Ziel von AUTOSAR soll es sein, eine offene Systemumgebung in der Automobilelektronik zu schaffen und zu standardisieren, bevor die vielen neuen Heizelmännchen und innovativen Off- und Onlinedienste der Telematik sich gegenseitig – und somit auch den Insassen – den Garaus machen. Was wäre, wenn der Abstandsregeltempomat die Geschwindigkeit des eigenen Automobils mit der des vorausfahrenden Wagens verwechselte und anstatt automatisch abzubremsen automatisch beschleunigte?

Es bedurfte nicht eines solchen Falles, um der Autoindustrie das Problem drastisch vorzuführen. Bei der Jahresversammlung der Gesellschaft für Informatik in Frankfurt im Herbst 2003 sagte Erich Nickel, als Direktor bei IBM weltweit für Telematik und Automobil Software zuständig: »Fehlerkosten im E/E- und Softwarebereich von mehr als drei Milliarden US-Dollars pro Jahr zwingen zum Handeln.« □

OysterCard für Londons Busse und Bahnen

Nicht nur als Autofahrer wird man in Zukunft die Maut elektronisch entrichten, sondern auch bei den öffentlichen Verkehrsmitteln sind neue Zeiten angebrochen.

Die »London Transport Authority« hat nun eine sogenannte OysterCard eingeführt, die herkömmliche Fahrscheine und Zeitkarten ersetzen soll. Ähnlich wie schon seit einigen Jahren erfolgreich bei vielen Skistationen im Alpenraum eingeführt, wird die Zugangsberechtigung mit der OysterCard berührungslos überprüft. Ein Abstand von 10 bis 20 Zentimeter soll bei der Londoner Version für das Dateneinlesen genügen und in 200 Millisekunden verarbeitet werden



Nachdem schon seit zehn Monaten die Autos, die in die Londoner City fahren, per Kamera erfaßt und elektronisch abkassiert werden, ist das neue Fahrkartensystem ein weiterer Schritt in die elektronische Abhängigkeit.

können. Schranken und Fahrzeurtüren öffnen sich selbsttätig.

Das ist natürlich noch nicht die Sensation, sondern die Möglichkeit alle Transaktionen, wie Fahrziel, Benutzungsdauer und Fahrgaststatus per Internet auszuwählen und zu bezahlen. Bis zu fünf verschiedene Nutzungsprofile können auf einer OysterCard gespeichert werden. Da von dieser Karte geldwerte Leistungen abgebucht werden, gelten für den Verlust vergleichbare Vorkehrungen wie bei Kreditkarten. Man kann die OysterCard über eine zentrale Rufnummer sperren lassen und bekommt eine neue Karte mit dem identischen Guthaben zugestellt, welches auf der Karte bei der Verlustmeldung vorhanden war.

Die Euphorie über die bequeme Handhabung und Bezahlung via OysterCard ist nicht überall vorhanden. Denn die »London

Transport Authority« gibt unverhohlen zu, daß sie damit große Einsparungen erzielen will, indem sie anhand der Datenanalyse die Verkehrsplanung vornimmt. Das wäre für sich genommen nicht schlecht. Wie aber werden die Daten geschützt? Was ist, wenn auch andere Gruppen Interesse an den Verkehrsauswertungen haben, die sich ja bis auf das Individuum zurückverfolgen lassen? Steuer- und Strafverfolgungsbehörden, Versicherungen ...

Legitimiert in der Prävention

Kritiker befürchten, nachdem schon seit mehreren Jahren öffentliche Plätze in Großbritannien video-überwacht werden, wäre dies ein weiterer Schritt in Richtung George Orwells »1984 – Big Brother is watching you.«

Die Vorstellung wird nur noch von der Realität übertroffen. Denn das »Department of Transport« hat gerade den Vorschlag gemacht, jedes Auto mit einem Microchip als Teil des elektronischen Fahrzeugerkennungssystems EVIS (= *Electronic Vehicle Identification System*) zu bestücken. Die Polizei könnte dann Geschwindigkeitsübertretungen, Fahren auf der Busspur, falsches Parken und vieles mehr leicht erfassen.

In diesem Zusammenhang wurde bekannt, daß in den USA über 25 Millionen Fahrzeuge mit einem, ins Geheime mit Telematik zusammen arbeitenden Microchip ausgerüstet sind. Es wird davon berichtet, daß dort Fahrer wegen Verkehrsdelikten verurteilt wurden, die nicht wußten, daß der elektronische »Big Brother« in ihrem Wagen sie verpiffen hat.

In Europa steht das Gesetz (2002/58/EC) über Datensicherheit im elektronischen Verkehr einem solchen Mißbrauch (hoffentlich!) entgegen. Das Gesetz (*Directive on privacy and electronic communications*) wird vom Europäischen Parlament und vom Rat noch im Oktober 2003 verabschiedet und tritt in allen Mitgliedsstaaten sofort in Kraft. □

Alles, was Recht ist

Die neue Rechtschreibreform trat am 1. August 1998 in Kraft. Die traditionelle Schreibweise ist weiterhin präsent.

Für die alte Rechtschreibung plädierten auf der diesjährigen Frankfurter Buchmesse: Hans Magnus Enzensberger, Günter Grass, György Konrád, Siegfried Lenz, Harry Mulisch, Adolf Muschg, Patrick Süskind, Martin Walser.

Im deutschen Sprachraum war die 1998 eingeführte Rechtschreibreform überfällig. Die vorletzte Reform fand 1902 statt. Seither waren Anpassungen und Änderungen der Schriftsprache federführend von der (privaten) Dudenredaktion im Einvernehmen mit dem Institut für deutsche Sprache in Mannheim publiziert worden. Andere Verlage mußten sich »freiwillig gezwungen« nach dem Quasi-Monopolisten richten.

Die neue Rechtschreibung wurde von vielen Seiten angefeindet – am lautesten protestierte Dr. Theodor Ickler, seit 1987 Professor für Deutsch als Fremdsprache an der Universität Erlangen-Nürnberg. In zahlreichen Streitschriften, Leserbriefen und nicht zuletzt mit dem Buch »Regelungsgewalt« wandte er sich gegen die Einführung. Die Reform sei durch und durch fehlerhaft, gegen das Volk und wider jede Vernunft zustande gekommen – und sie mißachte die Schriftsteller von Günter Grass über Siegfried Lenz, Martin Walser und anderen.

Zwar haben wir im Zusammenhang mit Chopin nichts von »Polonäsen« gelesen, wohl weil man sie überwiegend musika-

lisch wahrnimmt. Aber: Genusssucht am Imbissstand und im Kongresssaal sind weit verbreitet, darüber muss man sich im Klaren sein, da kann keiner Mass halten. Alte und neue Schreibweisen zirkulieren parallel, Rechtschreibung und Kommasetzung fallen beliebig innerhalb eines Schriftstücks aus. Besonders die freundlichen Grüßen zeigen, daß die neue Rechtschreibung überadaptiert wurde. Bei Schulbüchern und Jugendliteratur dominiert die neue Rechtschreibung, aber 30 Prozent der Sachbücher und 50 Prozent der Belletristik sind nach einer Umfrage der zwischenstaatlichen Kommission für deutsche Rechtschreibung nach der alten Regel gedruckt.

Auf der Frankfurter Buchmesse 2003 haben sich zum ersten Mal deutsche und ausländische Autoren gemeinsam für die alte Rechtschreibung stark gemacht. Sie forderten ihre Kollegen in aller Welt auf, bei Verhandlungen über deutschsprachige Ausgaben ihrer Bücher auf der bewährten Orthographie zu bestehen. Die neuen Regeln seien minderwertig und erschwerten den präzisen sprachlichen Ausdruck. □



qualitalk wird herausgegeben von
Chris Schuth CSC Chris Schuth Consulting
Quality Communication Management
Max-Planck-Straße 45 · 55124 Mainz
Deutschland

Telefon (+49) 061 31 / 4764 66
Telefax (+49) 061 31 / 4764 43
Leo ISDN 061 31 / 4764 07

Electronic Mail: cschuth@mainz-online.de
Internet: <http://chris.schuth.tripod.com>

Ausgabe: Oktober 2003
qualitalk erscheint viermal im Jahr

ISSN 1615-9667 [Internet]
ISSN 1435-1641 [gedruckte Ausgabe]

Abbildungen: CSC (S. 1), Toll Collect (S. 2 und 3), London TA (S. 5), Pipprich (S. 6)
Quellen: SZ, VDI-N, Automotive Engineer, Official Journal of the European Communities

Der Text wurde nach den bisherigen, weiterhin gültigen Rechtschreibregeln geschrieben und mit dem Layout-Programm »ADOBE InDesign« geprüft.

Lektor: Dr. Richard Weintz

Jedes neue *qualitalk* wird per E-Mail angekündigt und kann direkt als pdf-Dokument in Farbe von der Internetseite > http://chris.schuth.tripod.com/qtalk_site.html heruntergeladen werden.

Kunden ohne Internetzugang erhalten *qualitalk* per Post (*snail mail*) als Schwarzweißdruck zugesandt.

Impressum