

Verkehrs-Infos

Das Handy wird zum Navi der Zukunft

Von Helmut Werb 18. März 2009, 17:49 Uhr

Welcher Autofahrer wünscht sich das nicht: Staumeldungen, die den Unfall nicht erst ansagen, wenn man seit einer Stunde steht. In Kalifornien nutzen Wissenschaftler für aktuelle Verkehrsnachrichten ganz einfach die Mobiltelefone der Autofahrer. Die Technik könnte schon Ende nächsten Jahres Deutschland erreichen.



Foto: Helmut Werb

Mathematiker Alexandre Bayen mit dem Computer, auf dem die zentrale Stau-Software läuft. Sie überträgt die Verkehrsinformation sekundenschnell auf sein Handy

Verkehrsmeldung, die wirklich aktuell sind? Das sind keine Zukunftsvisionen, wenn es nach Alexandre Bayen geht. Der Mathematiker von der Universität Berkeley in Kalifornien arbeitet an „Mobile Millenium“, einem Projekt, das die Handys der Autofahrer zu schnellen Verkehrsansagen einsetzt.

Bayens Büro ist unscheinbar, auf seinem kleinen Schreibtisch stehen zwei Computer, vor ihm liegen drei Mobiltelefone. Diese simple Technik soll Autofahrern das Leben erleichtern. Auf der Welt gibt es Milliarden Handys, sagt der gebürtige Franzose, täglich kämen 1,5 Millionen allein von Markführer und Mobile-Millennium-Partner Nokia hinzu. „Ein zunehmender Anteil dieser Telefone verfügt heute schon über GPS-Funktionen.“ GPS, das ist das Globale

Positionierungssystem, die Basis der satellitengestützten Navigation, wie wir sie heute kennen.

Dass man dieses Kommunikationspotenzial aus Satelliten- und Funktechnik für exakte Verkehrsmeldungen nutzen kann, will Bayen beweisen. Knapp zehntausend Handy-Besitzer im Großraum von San Francisco sind schon für den Großversuch unterwegs, und die Meldungen, die von ihren Handys hereinkommen, zeichnen ein realistisches Bild der augenblicklichen Verkehrslage.

Die Bay Bridge, Hauptschlagader zwischen der Halbinsel von San Francisco und der Millionenstadt Oakland, leuchtet dunkelrot auf Bayens Handy: Tausende Autos kriechen im Schnecken tempo dahin. Das sei der wirkliche und augenblickliche Stand, sagt Bayen, der seit drei Jahren in Berkeley unterrichtet. Zusammen mit den schon bestehenden Verkehrssensoren von CalTrans, der kalifornischen Verkehrsbehörde, reichen schon die Daten von fünftausend Handybesitzern aus, um realistische Verkehrsdurchsagen an die Teilnehmer des Experimentes zu funken.

„Wir gehen davon aus, Mobile Millenium bis zur zweiten Hälfte dieses Jahres in den ganzen USA einsetzen zu können“, sagt Lisa Waits, Direktorin im Nokia-Forschungszentrum Palo Alto und Projektleiterin. Deutschland und Europa könnten schon Ende nächsten Jahres dran sein, denn das System funktioniere denkbar einfach: Interessenten in und um San Francisco können heute schon die notwendige Software gratis aus dem Internet laden, vorausgesetzt sie verfügen über ein GPS-fähiges Handy mit Java-Programmierarchitektur.

Ist die Software einmal eingerichtet, unterrichten die Handys einander gegenseitig. Binnen Sekunden ist jeder Mobile-Millennium-Teilnehmer nicht nur über den Stau auf der Bay Bridge informiert, sondern auch über die Verkehrslage auf den innerstädtischen Straßen. Möglich machen das Wunderwerk nicht nur die Informationen der vernetzten Verkehrsteilnehmer oder die Meldungen aus Taxis und Bussen der Stadt, sondern die Algorithmen des Alexandre Bayen. Seine Rechenoperationen sind das Geheimnis hinter allem und könnten vielleicht einmal ähnlich wertvoll werden wie die Formeln, nach denen die Suchmaschine Google sich im Internet zurechtfindet.

Seit Jahren arbeiten Autohersteller an ähnlichen Techniken, die als „car-to-car-communication“ bekannt sind. Das Problem ist, genügend Autos mit der nötigen Technik auszurüsten. „Wir haben die Masse“, sagt Lisa Waits. Jeder Autofahrer führe ein Handy mit sich. „In den USA gibt es heute schon 100 Millionen Mobiltelefone mit GPS-Funktion.“ Wären nur fünf Prozent dieser Telefone für Mobile Millenium im Einsatz, sagt Alexandre Bayen, würde das für Verkehrsdurchsagen ausreichen. „Bei zehn Prozent hätten wir Zuverlässigkeit.“

Datenschützer warnen aber vor dem gläsernen Autofahrer, denn der gebe auch seine Privatsphäre preis. Dorothy Glancy, Jura-Professorin an der Santa Clara Universität, warnt vor Missbrauch. „Electronic tracking“, also das Verfolgen digitaler Spuren, sei zwar in Kalifornien seit zehn Jahren verboten. Doch sei es „nicht ersichtlich, wie Mobile Millenium mit den Richtlinien übereinstimmt, oder ob deren Einhaltung bewertet wird“.

Lisa Waits hält dagegen, bei Mobile Millenium werde die Nutzer-Identifizierung vor jedem Datentransfer gelöscht. „Wir haben drei Schichten zum Schutz der Privatsphäre eingebaut“, sagt Alexandre Bayen. „Erstens sind alle Daten anonym. Zweitens verwenden wir die gleiche Verschlüsselung wie die Banken, und drittens benützen wir nur Daten, wo wir sie brauchen – also nicht, wenn man vor der eigenen Garage parkt.“ Außerdem könnten auch die Betreiber der Mobilfunknetze heute schon den Standort jedes Nutzers bis auf dreihundert Meter genau identifizieren, und das ohne rechtliche Bedenken.

Wie Nokia seine Millioneninvestition in Mobile Millenium zurückholt, kann – oder will – Lisa Waits nicht sagen. Kostenpflichtige Dienstleistungen seien denkbar, die sich an die individuellen Erwartungen der Nutzer anpassen, etwa Voraussagen über den täglichen Weg zur Arbeit. Und auch Werbung für Autofahrer, die auf ihrem Weg Lust auf eine Pizza haben, oder denen ein besonderes Schnäppchen beim Supermarkt um die Ecke angeboten werden könnte.

All das sei machbar mit der schnellen Informationsübertragung via Handy. „Technologisch können wir den Verkehrsfluss in fünf oder zehn Minuten voraussagen“, sagt Alexandre Bayen. „Wir können natürlich keinen Unfall vorhersehen, das wäre schwarze Magie. Aber den Stau, der sich nach dem Unfall binnen vier Minuten vor Ihnen aufbaut, den sehen wir schon heute in Echtzeit.“
