



Navis werden zur Infozentrale im Auto

Navigationsgeräte gehören fast zur Standardausrüstung in österreichischen Autos. Auf der letzten Funkausstellung in Berlin wurden neue Geräte präsentiert, deren Funktionsumfang wieder gewachsen ist. Schließlich muss man sich auch gegen das Handy-Lager wehren. Die Zukunft verspricht eine stärkere Verschmelzung beider Welten.

Klaus Lackner

Auf der Internationalen Funkausstellung (IFA) 2009 im September in Berlin haben die Anbieter ihre aktuellen Neuentwicklungen gezeigt: Geräte in unterschiedlichen Preissegmenten, neue Services und Funktionen sowie Dienstleistungen, die bestehende Funktionen verfeinern und verbessern.

Für diejenigen, die sich schon immer gefragt haben, was bei vielen Autofahrern an der Windschutzscheibe so flimmert: Ein Navigationsgerät ist ein kleiner Computer, der einen GPS-Satellitennavigationsempfänger enthält. Damit ermittelt das Gerät seine aktuelle Position. Die Karten, die auf dem Bildschirm zu sehen sind, holt sich das Navi von einer Speicherkarte oder aus einem Speicher, der im Gerät eingebaut ist. Die Navigationssoftware sorgt dafür, dass die aktuelle Position auf einer Karte erscheint.

Vor der Fahrt gibt der Fahrer auf dem berührungsempfindlichen Anzeigefeld sein Ziel ein. Die Navigationssoftware im Gerät berechnet die Route. Mit Pfeilen und gesprochenen Anweisungen informiert das Navi den Fahrer, wann und wo er abbiegen muss.

Viele Navigationsgeräte lassen sich mit einem Saugnapf an der Frontscheibe befestigen. Der Zigarettenanzünder versorgt das Gerät per Kabel mit Strom. Für den Empfang von Verkehrsmeldungen ist in der Regel eine separate Antenne vonnöten. Sitzt die Antenne im Ladekabel, vermeidet man Kabelsalat.

Immer mehr Funktionen

In den mobilen Navigationsgeräten, also nicht den fix verbauten der Autohersteller, sondern in den sogenannten PNA (Portable Navigation Assistant) steckt alles drin, was man zur Navigation braucht: GPS- und Stauempfang, Kartenmaterial sowie Steuerungsprogramm und mittlerweile viele Extras. So spielen Oberklasse-Modelle Musik und Videos ab, verfügen



Navigation via Handy oder Daten aus Google Maps über Mobilfunk auf dem Navigationsgerät: Die Dienste werden immer mannigfaltiger und verschmelzen die Stärken beider Welten. Foto: Tom Tom

teilweise über DVB-T-TV-Empfänger, Bluetooth-Freisprecheinrichtungen fürs Handy oder sagen Touristikinformationen an. Erstmals zeigt Navigon beim 8410 eine fotorealistische Navigation: „Real City 3D“. Häuser, Straßen, Fassaden, Zebrastreifen, Ampeln werden detail-, Häuser teilweise farbgetreu angezeigt. Das soll für noch bessere Orientierung sorgen. Verfügbar ist „Real City 3D“ für ausgewählte europäische Metropolen. Der Touchscreen verfügt über eine Mineralglas-Oberfläche wie beim iPhone von Apple, eingerahmt von einem Edelstahl-Gehäuse. Da sich die Navi-Preise im Sinkflug befinden, gibt es Einstiegsgeräte für weit unter 100 Euro, Mittelklasse-Model-

le mit 4,3-Zoll-Bildschirm, integrierter TMC-Stauwarnfunktion und Radarfallenwarner für rund 140 Euro.

Handy als Navigationsgerät

Immer mehr Handys sind mit GPS-Modulen zur Positionsbestimmung und Navigation bestückt – egal ob man im Auto sitzt oder zu Fuß unterwegs ist. Navigon liefert mit dem Mobile Navigator die entsprechende Software. Sie funktioniert neben dem iPhone auf Symbian-, Windows-Mobile- und neuerdings auf Android-Geräten. Knapp vor Messestart hat auch Tom Tom seine lange angekündigte Navi-Software im Apple App-Store platziert.

Zugeschnitten auf den persönlichen Fahrstil und/oder anhand

zahlreicher Nutzerdaten errechnen einige Navis, beispielsweise von Tom Tom (IQ Routes), Navigon (My Routes) oder Falk (Lernende Navigation), bessere Routen unter Berücksichtigung von Wochentag und Tageszeit. Einige Systeme lernen sogar dazu. Die Navigation fällt mit immer besseren Verkehrsdaten und ständig aktualisierten Karten individueller aus. Top-Modelle von Tom Tom erkennen bereits den Zeitpunkt der Fahrt: Diese sogenannte IQ-Routes-Technik wählt etwa an einem Sonntag einen anderen Weg als an einem Montagmorgen.

Tom Tom bietet bei den Geräten mit der Zusatzbezeichnung „Live“ Navis an, die per mobilem Internet über GPRS oder UMTS auf Funktionen zugrei-

fen. So lassen sich etwa Wetterdaten oder die aktuellen Benzinpreise der Tankstellen am Rand der Route abrufen. Für diese Extradienste zahlt man allerdings auch extra; knapp zehn Euro pro Monat soll der Live-Service kosten. Weiter ist in den Live-Diensten auch der kostenpflichtige Dienst HD-Traffic enthalten, der Mobilfunkdaten zur Stauwarnung nutzt. Dieses Stauwarnsystem liefert bessere Informationen über Straßenzustände oder Verkehrsbehinderungen als TMC oder der gebührenpflichtige Service TMC pro FM – bisher aber ausschließlich in Deutschland.

Navis heute und morgen

Die Geräte selbst werden auf der einen Seite in der Standardausrüstung billiger und am oberen Ende mit immer mehr Funktionen gefüllt, aber dafür teurer. Billige Modelle bieten Navigation pur, den meisten Geräten fehlen Extras wie Stauwarner (TMC/TMC pro FM) oder Freisprechfunktion fürs Handy. Die Karten vieler Billig-Navis sind veraltet und auf wenige Länder beschränkt. Mit einigen der teureren Geräte lassen sich Fotos ansehen: einfach die Speicherkarte mit den Bildern reinstecken, schon kann die Diaschau beginnen. Manche Navis spielen sogar Musik und Videos von einer Speicherkarte ab und geben die Fahrplananweisungen über die Autoradio-Lautsprecher wieder: Ein eingebauter oder mitgelieferter Transmitter überträgt die Anweisungen zum Radio.

Jochen Katzer, Manager in der Forschungsabteilung von Navigon, sieht für die Zukunft eine weitere Verschmelzung von Mobilfunk und Navigation: „Das Beste der beiden Welten wird zusammenkommen.“ Einen weiteren Trend sieht Katzer im *economy*-Gespräch beim Routing über Verkehrsmittel hinweg: „Der geschickteste Weg nach Kriterien wie Kosten und Umwelt steht dabei im Vordergrund. Die besondere Stärke des Navigationssystems ist es dann, auf einfache Art zu finden.“