

## TomTom Angenehm unterwegs

Caraudio, alarm and navigation | TomTom ist nicht der erste mit der Idee. TomTom ist jedoch der Hersteller mit den erfolgreichsten Ideen. Es geht hier um Navigationssysteme auf Basis von bestehenden Geräten. Wer ein konventionelles Navigationssystem kauft, beschafft sich damit auch einen Computer mit einem Bildschirm, während mancher dieses bereits in Form eines Organizers oder Laptops hat. TomTom bietet inzwischen, mit internationalem Erfolg, ein Navigationssystem auf Basis eines Handheld PCs an. Ist dies die Alternative für ein teures, festinstalliertes Navigationssystem?

Was "TomTom Navigationssystem" genannt wird, ist eigentlich eine Ansammlung von Geräten, die zusammen die gleiche Funktionalität, wie ein traditionelles Navigationssystem, bieten. So ein System besteht aus einem Computer mit Bildschirm, das über eine digitale Karte verfügt. Mittels einer Satellitenantenne (auch bekannt als "GPS Empfänger") weiß der Computer, wo sich das Auto befindet. Ein Software-Teil koppelt die Position von der GPS-Antenne an eine Position auf der Karte und zeigt eine Route auf dem Bildschirm. TomTom verwendet zwar die gleiche Grundregel, benutzt aber dafür bestehende Komponenten, um einen niedrigen Preis zu halten.



### Pocket PC

Der erste und wichtigste Apparat in der Reihe ist der Computer. TomTom gebraucht einen Portable-PC, auch als "Pocket PC." oder "Personal Organizer" bekannt. Auf der Website von TomTom sind Geräte aufgelistet, die den Anforderungen entsprechen.

Hier wurde der Compaq iPAQ 3970 getestet. Dieses kleine und handliche Gerät birgt einen Speicher von 128 MB (notwendig, um die digitale Landkarte speichern zu können) und eine "BlueTooth"-Schnittstelle. Der "BlueTooth" ist die Standardart, um sich Wireless mit anderen Geräten verständigen zu können. In diesem Fall ist das ein Satelliten-Funkempfänger. Während des Tests war der iPAQ in diversen Autos eingebaut. Das Gerät fiel immer positiv durch seine langlebige Batterie und seinen Bildschirm, der auch gut bei sonnigem Wetter ablesbar war, auf.

Der Pocket PC ist jedoch TomTom's Achillesferse. Das verwendete Steuersystem stammt nämlich von Windows, einschließlich aller dazugehörigen Probleme. Das Installieren der Software über einen PC ist eine regelrechte Zumutung. Diverse Zusatzanwendungen ("ActiveSync") sind notwendig, um mit einem Portablen Computer kommunizieren zu können. Dabei wird man regelmäßig nach den originalen Installation-CD's gefragt, um danach mit mehreren Restarts und noch mehreren albernen Fehlermeldungen in den Wahnsinn getrieben zu werden. Sowohl bei mobilen als auch bei festen

Plattformen scheint Windows als einziges Ziel zu haben, dem Benutzer die Arbeit vollkommen unmöglich zu machen!

Nachdem die Applikation installiert worden ist, hören die Probleme nicht auf. Das Lesen von Kartendaten von einem Zusatzspeicher ging zuerst so schlecht, daß das System bereits beim Losfahren in der ersten Straße abgestürzt ist. Ein Update des Betriebssystem macht diesem Problem ein definitives Ende. Außerdem muß man nachdrücklich sagen, daß es kein Fehler von TomTom ist, sondern des Windows-Betriebssystems (abhängig von der gewählten Version und dem benutzten Pocket-PC).

## GPS Antenne

Die folgende Lage in diesem alternativen Navigationssystem ist der GPS Empfänger, mit dem das System den Platz auf der Welt bestimmt. Auch hierfür gibt TomTom dem Benutzer vollkommene Freiheit. Die Liste der geeigneten Empfänger besteht aus diversen Systemen, unter den Exemplaren, die sich Wireless mit dem Organizer kommunizieren. Das macht den "Einbau" im Auto einfach und den TomTom auch nützlich für's Fahrrad.

TomTom bietet selbst zwei Empfänger an. Der erste kommuniziert über einen Kabel mit dem Organizer, das getestete Exemplar ist ein Funkgerät. Der Apparat ist so groß, wie ein großes Feuerzeug und versehen mit einem Akku mit einer Kapazität von 5 bis 8 Stunden. Während des Tests ist dieser Empfänger auch in einem Auto mit festem Navigationssystem installiert worden. Die Präzision des mobilen TomTom-Empfängers schien leider nicht so gut zu sein, wie die des Fabrikssystem des Autoherstellers.



Leider ist Windows hier auch der schwache Punkt. Die (BlueTooth) Kommunikation zwischen Antenne und TomTom-Software läuft über Windows. Diese Tücke gab zuerst diverse Fehlmeldungen, bei der die einzige Lösung der Restart des Systems war. Ein Update dieser Software verringert die Probleme bis auf ein Minimum. Wer sich für eine GPS Antenne mit Kabel entscheidet, wird diese Probleme gar nicht erst erleben.

## Carkit

Der Portable Computer und die Antenne müssen einen Platz im Auto finden. Auch dafür hat TomTom eine Lösung, in Form von eines Carkit für handheld Computer unterschiedlichster Marken und Typen. Der Carkit besteht aus einem Schwanenhals, der dank Vielfältigkeit der Bestandteile entweder an der Windschutzscheibe, dem Armaturenbrett oder der Mittenkonsole befestigt werden kann. Viele Kabel und Zwischenstecker machen es möglich, den Computer und die Antenne mit Strom zu versorgen, wobei die Reisedauer nicht mehr bis zur Akku-Lebensdauer von beiden Geräten beschränkt ist. Obwohl der Carkit flexibel, durchdacht und nützlich ist, ist die Anleitung verbesserungsfähig.

## TomTom Navigator

Wenn alle: Computer, Betriebssystem und Antenne funktionieren, ist die Software von TomTom endlich dran. Da TomTom die gleiche Funktionalität wie ein festes Navigationssystem anbieten möchte, ist auch das Ziel global dasselbe. Als Bestimmungsort kann

sowohl eine Adresse (bis zur Hausnummer oder Kreuzung) wie auch ein spezieller Bestimmungsort angegeben werden. Diese letzte Kategorie ist besonders umfangreich; von den üblichen Vergnügungsparks und Tankstellen bis hin zu den Gebetsplätzen und Botschaften. Wenn gewünscht, kann eine Route ohne Hauptstraßen geplant werden. Dadurch ist das Gerät auch für eine Radtour oder eine Wanderung nützlich. Die gleiche Funktion kann auch verwendet werden, um gesperrte Straßen oder Baustellen zu umfahren. Dank der Integration von Verkehrsinformationen ("TMC") im festen Navigationssystem, ist es durchaus möglich, die alternativen Routen, um die Staus herum, zu planen.

Wenn es um die Deutlichkeit geht, läßt TomTom nichts zu wünschen übrig. Die Karte ist mindestens genau so deutlich, wie die von einem traditionellen Navigationssystem, aber bietet als Extras viele Einstellungen. Die Karte kann in 2D oder in 3D gezeigt werden. Im letzten Fall kommt sogar die Position des Horizontes draußen mit dem auf dem Bildschirm überein! Unter der Karte kann man in allen Fällen genau sehen, wann die nächste Ausfahrt kommt. Besonders schön dabei ist die Möglichkeit, automatisch die komplexe Verkehrssituationen näher heranzuholen. Die meisten Navigationssystemen bieten wenige von diesen Möglichkeiten an, aber TomTom bietet sie alle an! Der Benutzer kann die Nachtfarben (weniger Kontrast, stark in der Dunkelheit), Angabe der Zeitmeldung zum Bestimmungsort, des Abstandes zum Bestimmungsort oder z.B. die wirkliche Geschwindigkeit wählen.



Die gezeigten Anweisungen werden auch ausgesprochen. Aus den kleinen Lautsprechern kommt eine helle männliche Stimme. Diese ist so laut, daß die Anweisungen sogar in einem Cabriolet mit geöffnetem Dach noch sehr gut zu hören sind! Bei einer Autobahnausfahrt begrenzt sich die ausgesprochene Instruktion auf "Bitte der Ausfahrt folgen", weil der vorhandene Speicher beschränkt ist. Der Name und/oder die Nummer der Ausfahrt ist nur auf dem Bildschirm zu finden. In der Stadt wird das Abbiegen links/rechts und wenden im Kreisverkehr jedoch ganz ausgesprochen.

Wenn der Fahrer von der Route abweicht, wird direkt eine neue Route berechnet. Auch hier stehen die Geschwindigkeit und die Logik nicht hinter der eines festen Navigationssystems zurück. Wie bei jedem Navigationssystem steht oder fällt die Qualität der Route mit der Qualität der Karte. Deswegen stand

auch das Testauto mit dem TomTom System ab und zu vor einem Kreisverkehr, obwohl die Anweisungen eine Kreuzung zeigen, wo damals eine durchgänge Straße war und jetzt eine Sackgasse. Das ist jedoch kein Fehler von TomTom, sondern ein fast nicht zu vermeidendes altern der digitalen Karten eines externen Lieferanten.

Ein nettes Extra ist Karten oder eigene Listen von besonderen Bestimmungen hinzuzufügen. Man sollte beim letzten Beispiel an Blitzanlagen denken, die ordentlich auf der Karte als "besonders interessante Punkte" gezeigt werden. Auf diese Art bietet TomTom sogar mehr Möglichkeiten als ein festes Navigationssystem an!

## Fazit

Ist der TomTom Navigator 2 eine vollkommene Alternative für ein konventionelles, festinstalliertes Navigationssystem? Ja, aber am Anfang gibt es einige Probleme. Das erste ist die mäßige Qualität der Anweisungen. Durch die logische Planung ist das jedoch kein unüberwindliches Problem, nur höchstens ein Schwerpunkt für den Hersteller.

Wie gut TomTom seinen Job auch macht, bleibt die Abhängigkeit vom Windows-Betriebssystem der einzige wirklich schwache Punkt. Wenn die korrekte Version des Betriebssystems installiert ist und alle Fehler mit "Service packs" behoben sind, funktioniert TomTom, wie es sich gehört. Dann sind die Anweisungen mindestens so klar, wie die von einem festinstallierten Navigationssystem. Die Optionsanzahl (2D, 3D, automatisches Zoomen) und Einstellungsmöglichkeiten sind sogar den modernsten und die teuersten Navigationssystemen ähnlich. TomTom kostet, einschließlich Pocket PC, noch immer weniger als die Hälfte eines solchen Systems! Dabei bietet TomTom Flexibilität in der Wahl des Handheld-PC, GPS Antenne und verwendeten Karten an. Schließlich kann das System dank einem flexiblen Einbau-Kit einen festen Platz in jedem Auto finden und "suchen" gehört endgültig zur Vergangenheit. ■

