



PCtipp **Testsieger PNA**
3/07: Garmin nüvi 660

Qualität hat ihren Preis: Egal, ob Sie zu Fuss, per Velo oder mit dem Auto unterwegs sind, Garmins nüvi 660 leitet Sie für 999 Franken mit jedem Fortbewegungsmittel punkt- und zeitgenau ans Ziel. Tiptopp sind der grosse Bildschirm und das üppige Kartenmaterial für 33 europäische Länder. Seine grösste Stärke spielt der Luxuslotse mit der Funktion «Text to Speech» aus. Der nüvi 660 «spricht» Strassenamen, Autobahnabzweigungen und Richtungsänderungen.

IDEALER BEGLEITER

Navigationssysteme leiten Sie nicht nur punktgenau ans Ziel. Sie sind auch wertvolle Helfer für Beruf und Freizeit. Der PCTipp testete die neuen Modelle.

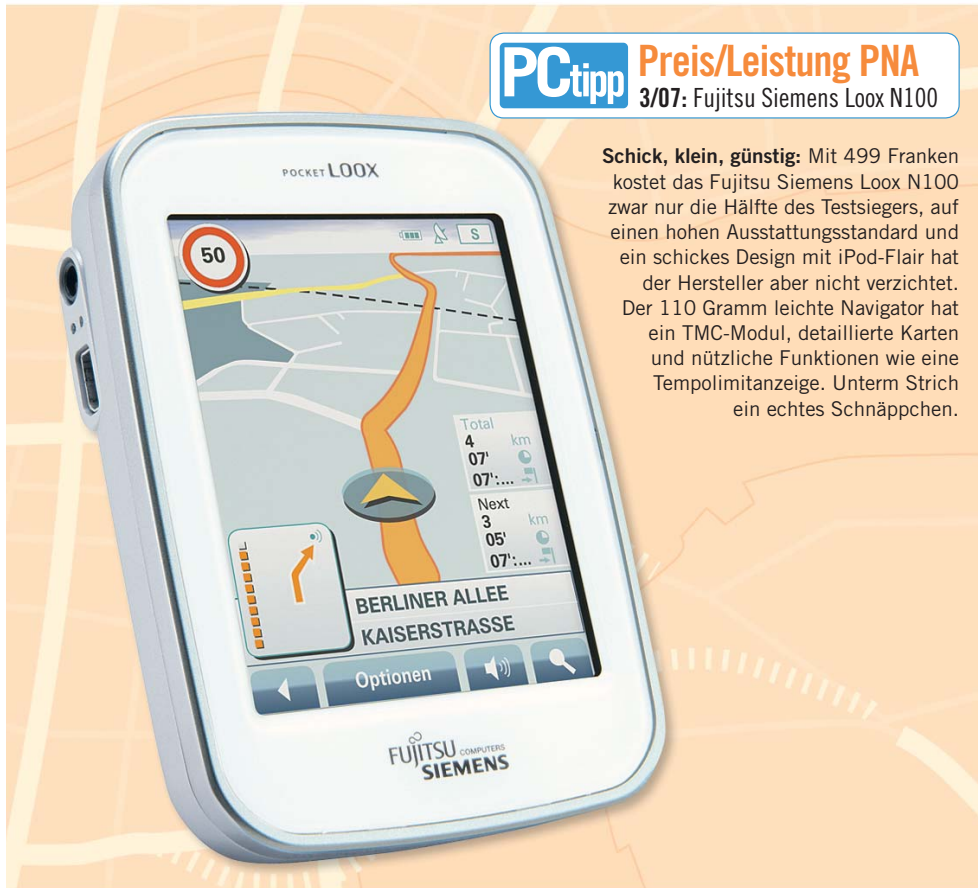
■ von Daniel Bader

Schluss mit dem nervigen Kartenlesen! Um mit dem Auto von A nach B zu kommen, sind portable Navigationsgeräte die deutlich komfortablere Wahl. Sie geben Ihr gewünschtes Ziel ein und der integrierte Routenplaner berechnet innert weniger Sekunden die komplette Strecke. Einer entspannten Autofahrt steht damit nichts mehr im Wege. Die Pfadfinder können aber noch weit mehr: Sie bieten wertvolle Dienste wie Reise- und Sprachführer, dienen als Freisprecheinrichtung im Auto oder lassen sich gar als schicker MP3-Player verwenden.

PNA oder PDA?

Vor dem Kauf sollten Sie zuerst klären, für welche Anforderungen das Navigationsgerät benötigt wird. Grob unterscheiden wir zwei Kategorien: PNAs/PNDs (Portable Navigation Assistant/Device) und PDAs (Personal Digital Assistant). PNAs bzw. PNDs sind portable Geräte, die auf das Navigieren optimiert sind. Ihre Bedienung ist einfach und intuitiv, da sie einen grossen berührungssensitiven Bildschirm (englisch Touchscreen) haben. Garmin, Navigon, Navman und TomTom sind vier typische Hersteller. Beim Kauf solcher Lotsen gehören ein gut lesbarer Bildschirm, eine ordentliche Sprachausgabe und eine feste Halterung zur Grundausstattung.

Bei PDAs steht hingegen nicht die Navigation im Vordergrund. Sie umfassen zwar auch voll-funktionsfähige Navigationssysteme mit Touch-



PCtipp Preis/Leistung PNA 3/07: Fujitsu Siemens Loox N100

Schick, klein, günstig: Mit 499 Franken kostet das Fujitsu Siemens Loox N100 zwar nur die Hälfte des Testsiegers, auf einen hohen Ausstattungsstandard und ein schickes Design mit iPod-Flair hat der Hersteller aber nicht verzichtet. Der 110 Gramm leichte Navigator hat ein TMC-Modul, detaillierte Karten und nützliche Funktionen wie eine Tempolimitanzeige. Unterm Strich ein echtes Schnäppchen.

CHECKLISTE

Richtig kaufen

Achten Sie beim Kauf eines Navigationsgeräts auf folgende Kriterien:

- ➔ **Teure Karten:** Überlegen Sie vor dem Kauf des Navigationsgerät ganz genau, welche Karten Sie benötigen. Ein Nachkauf ist immer teuer.
- ➔ **Schneller GPS-Chip:** Heutiger Standard ist der Chip SIRFstar III. Ältere Modelle benutzen noch die langsamere SIRFstar-II-Variante.
- ➔ **Testen im Fachgeschäft:** Prüfen Sie Ihr Wunschgerät im Fachgeschäft auf Helligkeit des Bildschirms, Bedienung des Touchscreens und der Tasten sowie Lautstärke.
- ➔ **Hilfreiche Extras:** Stauumfahrung (TMC) und Freisprecheinrichtung per Bluetooth sind hilfreiche Zusatzfunktionen, welche die Autofahrt komfortabler machen. Prüfen Sie, ob Ihnen weitere Extras wie ein MP3-Player oder Bildbetrachter die Mehrkosten wert sind.
- ➔ **Auf Halterung achten:** Überprüfen Sie das Navigationsgerät beim Händler auf eine ordentlich verarbeitete Halterung, Klickmechanismus sowie weitere Sicherheitsstandards. Bei Zweifel verzichten Sie auf den Kauf.

screen, verfügen aber über eine Fülle von weiteren Funktionen. Auf Geräten wie Asus MyPal A639, Dells Axim X51, HPs rx5935 oder MIOs P550, s. S. 73, kommen etwa Office (Word, Excel, Outlook), der Internet Explorer und der Windows Media Player in der Mobile-Version zum Einsatz. Der Nachteil: Die Bedienung ist wegen der Funktionsfülle schwieriger. In der Regel haben PDAs auch ein kleineres Display.

Die Kandidaten

Der PCtipp hat insgesamt 13 portable Navigationslösungen herausgepickt und auf ihre Praxisausgeglichenheit getestet. Neun davon sind PNAs, vier gehören zur Kategorie PDA. Folgende Geräte

wurden verglichen: Acer p630, Asus MyPal A639, Becker Traffic Assist Highspeed II, Dell Axim X51, Fujitsu Siemens Loox N100, Garmin Nüvi 660, HP rx5935, MIO P550, Navigon Transonic 7000Te, Navman F20, Novogo T70, Sony NV-U81T und TomTom One Europe. Die Preisspanne reicht von 350 bis zu 1000 Franken. Bewertet wurden Merkmale wie Dauer der Streckenberechnung, Zeit bis zum Empfang des → GPS-Signals, Bedienung und Ausstattung.

Sämtliche Testresultate finden Sie in den Tabellen «PDAs bis 870 Franken», S. 73, sowie «PNAs/PND bis 1000 Franken», S. 75. Als Kaufhilfe haben wir zudem die Checkliste «Richtig kaufen» zusammengestellt. Diese können Sie ausschneiden und als Merkhilfe verwenden.

Sicherer Einbau

Um ein Navigationsgerät im Auto zu befestigen, liefern die Hersteller eine Halterung mit. Über ein Saugnapf- oder eine Art Schwanenhalsystem, das direkt an der Windschutzscheibe des Autos befestigt wird, docken Sie das Navigationsgerät per Klickmechanismus an.

Mit Strom versorgen Sie den Lotsen über ein Kabel, das mit dem Zigarettenanzünder des Autos verbunden wird. Bei Geräten mit einem externen → TMC-Empfänger muss auch dieser im Auto untergebracht werden. Das Fujitsu Siemens Loox N100, das Becker Traffic Assist Highspeed II und das Novogo T70 sind werkseitig mit einem externen TMC-Empfänger und einer Wurf- ▶

➔ FACHCHINESISCH

GPS

Das Global Positioning System (GPS) ist ein satellitengestütztes Navigationssystem zur weltweiten Positionsbestimmung. Zur Ortung werden mindestens vier Satelliten benötigt.

TMC

TMC (Traffic Message Channel) wird zur Übertragung von Stauwarnungen verwendet. Das Signal wird von Radiosendern parallel zum Programm ausgestrahlt. Navigationssysteme mit einem TMC-Empfänger können die Signale empfangen, entsprechend auswerten und gegebenenfalls die Strecke mit den Stauinformationen neu berechnen.



Das Acer p630 verfügt über eine robuste Halterung

antenne ausgestattet. Bei Sonys NV-U81T und dem Nüvi 660 von Garmin ist der TMC-Empfänger integriert. Hier muss nur die TMC-Antenne zusätzlich im Auto verlegt werden. Das Acer p630 und das Navman F20 bieten TMC-Lösungen optional an. TomToms One Europe und die vier PDAs kommen ohne TMC-Empfänger daher.

Punkto Halterung haben Garmins Nüvi 660, das p630 von Acer, TomToms One Europe und Novogos T70 überzeugt. Sie verfügen über eine gut verarbeitete und stabile Lösung. Bei den PDAs stechen der Asus MyPal A639 und der Testsieger HP rx5935 hervor. Beide haben eine stoffeste Halterung, inklusive Saugnapfsystem. Das Befestigungssystem von MIOs P550 wirkt hingegen wackelig. Auf Dells Klickmechanismus für den Axim X51 sollte man von vornherein verzichten. Dieser PDA gehört am besten in die Hemdentasche – sicher ist sicher.

Achtung: Bei einem Autounfall ist ein falsch gewählter Einbauort lebensgefährlich. Durch die Wucht des Aufpralls kann sich das Navigationsgerät von der Windschutzscheibe lösen und als gefährliches Geschoss durchs Auto fliegen. Wir haben die drei wichtigsten Einbautipps in der Box «Richtig einbauen» zusammengestellt, S. 73.

Los geht die Fahrt

Sobald Sie den «Ein»-Schalter des Navigationsgeräts betätigen, beginnt dieses automatisch nach dem GPS-Signal zu suchen. Mindestens vier Satelliten muss der Empfänger kontaktieren, damit die Position berechnet werden kann. Aktueller GPS-Chipstandard ist der SIRFstar III, den alle Testgeräte verwenden. Im Vergleich zeigten sich dennoch grosse Zeitunterschiede: Während Garmins Nüvi 660 bereits nach 80 Sekunden seine Position lokalisierte, dauerte dies beim Asus MyPal A639 vier Minuten und elf Sekunden. Eine lange Zeit, wenn mans eilig hat und sofort losfahren möchte.

Tempo pur herrschte dafür beim Berechnen der drei Testrouten (gemittelttes Ergebnis der Strecken Zürich-Rickenbach (D), Basel-Waldkirch (D) und Bern-Berlin (D)). Ausnahmslos alle Testkandidaten trumpften hier auf: Während der MyPal A639 von Asus 18 Sekunden benötigte, schaffte es der Preis-Leistungs-Tipp – das Fujitsu Siemens Loox N100 – in 13 Sekunden. Navmans F20 brauchte sogar nur fünf Sekunden.

Die Spreu vom Weizen trennte der Vergleich zwischen vorausberechneter Ankunftszeit (Soll)

AKTUELL

Radarfallenwarner

Am 5. Januar 2007 hat das Bundesamt für Strassen (Astra) erklärt, dass Navigationsgeräte mit Radarfallenwarner in der Schweiz verboten sind. Bei willentlicher Anwendung werde dies von der Polizei rigoros geahndet, so Bernard Kuzzah, Sprecher der Astra-Medienstelle gegenüber dem PCTipp. Wer erwischt wird, riskiert eine Busse und den Einzug des Gerätes. Hat Ihr Navigationsgerät eine Radarwarnfunktion, sollten Sie diese auf Schweizer Strassen ausschalten.

PCtipp Testsieger & Preis/Leistung PDA 3/07: HP rx5935

Tausendsassa: Dass HPs brandneuer rx5935 gleich den Testsieg und den Preis-Leistungs-Tipp für sich einheimst, ist dem Preis von 702 Franken und der Ausstattung zu verdanken. Der PDA ist mit Microsofts Windows Mobile 5.0 ausgestattet. Besonders beeindruckte uns der blickwinkelunabhängige Bildschirm, eine erstklassige Routenführung und die WLAN-Funktion. Der Clou: Das Gerät kann sogar als Musikserver für den Internetradioempfang daheim oder unterwegs eingesetzt werden.



und der tatsächlich benötigten (Ist). Der grosse Gewinner: TomTom One Europe. Hier betrug die Differenz zwischen Ist- und Soll-Zeit gerade mal vier Prozent. Auch das Fujitsu Siemens Loox N100 gehörte mit sieben Prozent zu den genauen Zeitgebern. Navigons Transonic 7000Te (17 Prozent), MIOs P550 (27 Prozent) und Novogos T70 (39 Prozent) sind hingegen nicht gerade zuverlässige Partner, wenn Sie die Fahrtdauer mit einem wichtigen Termin abgleichen wollen.

Intuitive Bedienung

Das grosse Plus aller PNAs ist deren einfache Handhabung. Man benötigt keinen Intensivkurs, um sich in der Menüführung zurechtzufinden. Garmin, Navman und TomTom sind besonders vorbildlich. Sie weisen beim ersten Einschalten darauf hin, dass auf eine Bedienung des Geräts während der Fahrt verzichtet werden sollte. Acer, Sony und Fujitsu Siemens informieren immerhin im Handbuch darüber. Bei Novogo und dem Traffic Assist Highspeed II von Becker fehlt diese wichtige Warnung oder ist auf ein Minimum beschränkt – genauso wie bei allen vier PDAs.

Die beiden wichtigsten Kriterien für eine gute Handhabung sind ein grosses, übersichtliches Display und Funktionstasten zum Bedienen des Gerätes. Acers p630, der Testsieger Garmin Nüvi

660, Navigons Transonic 7000Te und Sonys NV-U81T erfüllen diese Voraussetzungen mit Bravour. Sie bieten dank 4,3 Zoll grossem Bildschirm (knapp 11 cm Bilddiagonale) mehr Bildinformationen an (480 x 272 Bildpunkte) als Modelle mit 3,5-Zoll-Display (320 x 240 Pixel, 8,9 cm Bild-



Viele Funktionen, aber kleine Tasten: Asus MyPal A639

TESTÜBERSICHT

PDAs bis 870 Franken

Hersteller Name	Bewertung	› Abweichung ¹ › Streckenberechnung ² › Zeit bis GPS-Signal	Fazit	› Karten für Europa (Hersteller) › Akkuleistung › Gewicht	Besonderheiten	› Auflösung (Bildschirm-diagonale) › Ausstattung ⁴	Fr. Garantie	Info Tel. http://
Asus MyPal A639	Funktionalität ³ : 90% Bedienung ⁴ : 85% Ausstattung ⁵ : 100%	› 32% › 18 Sek. › 251 Sek.	▲ Topp-Grundausstattung, horizontal und vertikal nutzbar, Routenprofile für Auto, Velo und Fussgänger ▼ kein TMC, kleine Tasten, Sprachqualität, Blickwinkelabhängigkeit	› 26 Länder (Destinator 6) › 4:32 h › 186 g	WLAN, horizontale oder vertikale Display-Darstellung, Infrarot, Auto- und Fussgängermodus, Stift, Ledertasche, Office Mobile, Internet Explorer Mobile	› 240 x 320 Pixel (3,5") › Touchscreen; POI, Infrarot, Bluetooth, USB, 1 GB Flash-Speicher (fest), SD-/MMC-/SDIO-Slot	799.– 2 Jahre Bring In	Brack 062 889 80 80 www.brack.ch
Dell Axim X51	Funktionalität: 85% Bedienung: 85% Ausstattung: 90%	› 12% › 14 Sek. › 133 Sek.	▲ gute Grundausstattung, handlich ▼ schwache Akkulaufzeit, kein TMC, kleine Tasten, Blickwinkelabhängigkeit	› 20 Länder (Navigator 6) › 4:41 h › 175 g	WLAN, Mikrophon, Hintergrundbeleuchtung mit Energiesparmodus, Schutzhülle, Stift, Windows Media Player, Office Mobile, Internet Explorer Mobile	› 240 x 320 Pixel (3,5") › POI, Bluetooth, 512 MB SD-Karte, CompactFlash-/SD-/MMC-Slot	872.– 1 Jahr Bring In	Dell 0848 33 55 06 www.dell.ch
HP rx5935 TESTSIEGER PREIS/LEISTUNG	Funktionalität: 100% Bedienung: 100% Ausstattung: 95%	› 11% › 9 Sek. › 89 Sek.	▲ Topp-Grundausstattung, robuste Bauweise, sehr gutes Kartenmaterial, Routenprofile für Auto, Velo und Fussgänger ▼ kein TMC, leichte Blickwinkelabhängigkeit	› 15 Länder (Navigator 6) › 5:11 h › 149 g	WLAN, Mikrophon, Hintergrundbeleuchtung mit Energiesparmodus, Schutzhülle, Stift, Windows Media Player, Office Mobile, Internet Explorer Mobile	› 320 x 240 Pixel (3,5") › POI, Bluetooth, USB, 2 GB Flash-Speicher (fest), SD-/MMC-Slot	702.– 1 Jahr Bring In	HP 0848 88 44 60 www.hp.com/ch
MIO P550	Funktionalität: 80% Bedienung: 90% Ausstattung: 85%	› 27% › 7 Sek. › 85 Sek.	▲ ordentliche Ausstattung, gutes Kartenmaterial ▼ kein TMC, kleine Tasten, Blickwinkelabhängigkeit	› 24 Länder (Navigator 6) › 5:01 h › 178 g	MP3-Player, Bildbetrachter, Stift, Schutzhülle, Office Mobile, Internet Explorer Mobile	› 240 x 320 Pixel (3,5") › POI, Bluetooth, USB, 2 GB SD-Karte, SD-Slot	459.– 2 Jahre Bring In	www.littlebit.ch

Alle Modelle verfügen über einen Touchscreen, deutsche Menüführung und einen SIRFstar-III-Chip; TMC = Traffic Message Channel (Stauumfahrung); Point of Interest (POI) = Informationen über Tankstellen, Museen, Restaurants etc. auf der Reiseroute; WMA = Audioformat von Microsoft. ¹ Abweichung zwischen Ist- und Soll-Wert der Strecke Rickenbach (Deutschland) und Zürich (Schweiz, Klusplatz) ² Zeit für die Berechnung der Strecke Rickenbach-Zürich ³ Streckenberechnung und Führung, Genauigkeit der Ankunftszeit, Streckenlänge ⁴ Übersichtlichkeit, Darstellung von Wegweisern, Sprachführung, Tastaturlayout/-grösse, Tag-/Nachtdarstellungsoptionen, Halterungsmechanismus, Qualität der Suchfunktionen ⁵ Stauumfahrung, TMC, POIs, Routenoptionen, Speicher, Kartenmaterial, Display-Qualität, Verbindungsoptionen

Angaben der Hersteller und Distributoren, Februar 2007

diagonale). Bei Navigons Transonic 7000Te und Acers p630 sind die Funktionstasten zugunsten eines grösseren Touchscreens auf ein Minimum beschränkt. Noch radikaler sind Garmins Nüvi 660, Sonys NV-U81T und TomToms One Europe. Sie opfern alle hardware-seitigen Tasten für ein

grösstmögliches Display. Ihre Funktionstasten sind Teil des Touchscreens. Sony legt zudem besonderen Wert auf Darstellung und Lesbarkeit: Im NV-U81T ist ein Sensor integriert, der das Umgebungslicht misst und die Helligkeit des Bildschirms anpasst. Etwas Ähnliches bietet nur Acer. Der p630 verfügt über eine automatische Tag-/Nachtumstellung, die anhand der Sonnenauf- und Untergangszeit die Helligkeit regelt.

Führungsqualitäten

Wenige Unterschiede zeigten sich in der Streckendarstellung, der Routenführung und der Wegberechnung. Alle Testkandidaten warten mit einem 2D- sowie einem 3D-Modus auf. Letzterer präsentiert das Strassenbild aus der Sicht des Fahrers. Nahezu jedes Gerät stellt Strassenamen auf der gewählten Route dar und zeigt wichtige Punkte wie Tankstellen an.

Gut gefallen hat bei der Streckenführung der F20 von Navman, der mit den beiden Direkttasten «Tankstelle» und «Parkplatz» aufwartet. Befinden Sie sich auf der Fahrt und drücken eine der beiden Tasten, werden Sie zur nächstgelegenen Zapfsäule respektive Parkmöglichkeit geführt. Dass die Navigationsgeräte nicht nur für Autofahrer gedacht sind, demonstriert der Testsieger, der Garmin Nüvi 660. Bei ihm spielt es keine ▶

TIPPS

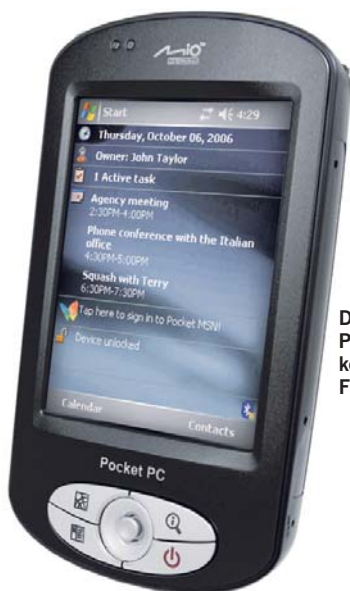
Richtig einbauen

Mit den folgenden Tipps reduzieren Sie das Risiko, bei einem Unfall vom Navigationsgerät verletzt zu werden:

➔ Lesen Sie vor der Montage die Beschreibung für das Navigationsgerät durch. Umsichtige Hersteller weisen in ihrer Broschüre auf das Gefahrenpotenzial hin und geben Tipps für mehr Sicherheit. Finden Sie keine Hinweise, suchen Sie sich am besten ein anderes Gerät.

➔ Achten Sie beim Befestigen des Geräts darauf, dass es nicht mit dem Airbag kollidieren oder mit dem Knie zusammenschlagen kann. Lesen Sie dazu aufmerksam die Fahrzeugbeschreibung des Automobilherstellers durch.

➔ Die sicherste Befestigung ist eine Halterung per Saugnapf. Vor dem Anbringen an der Windschutzscheibe muss der Untergrund sauber und fettfrei sein. Nur so kann der Saugnapf bei einem Aufprall haften bleiben. Achten Sie auch darauf, dass das Navigationsgerät und die Saugnapfhalterung richtig miteinander verbunden sind.



Das MIO P550 hat keine TMC-Funktion



Becker Traffic Assist Highspeed II



Sony NV-U81T



TomTom One Europe

Rolle, ob Sie mit dem Auto, Motorrad, Velo oder zu Fuss unterwegs sind. Er sucht für jeden die passende Route aus. Diese Funktion bieten auch Navigons Transonic 7000Te, TomToms One Europe und Novogos T70. Bei den PDAs liefern HPs rx5935 und der MyPal A639 von Asus diesen feinen Zusatzdienst.

Fast genauso wichtig wie die visuelle Streckenführung ist die Sprachführung. Denn meist bleibt keine Zeit, das dargestellte Streckenprofil im Detail anzuschauen. Das Navigon Transonic 7000Te beschränkt sich leider auf wenig aussagekräftige Sätze wie «bitte links einordnen» oder «nach 300 Metern rechts abbiegen». Das ist Standardkost. Deutlich besser machen es die Modelle Garmin Nüvi 660 und TomTom One Europe vor. Mit der Topfunktion «Text to Speech» geben die beiden Geräte nicht nur Strassennamen, sondern auch weiterführende Routeninformationen und Streckenverläufe akustisch wieder. Das hilft bei kritischen Verkehrssituationen in Grossstädten.

Punkto Streckenberechnung stehen für alle Pfadfinder eine «schnellste» und eine «kürzeste Strecke» zur Auswahl. Verdrehte Welt bei Nav-

mans F20: Bei unseren Stichproben kamen mir mit der kürzesten Route früher an den Bestimmungsort als mit der schnellsten.

Ausstattungsvielfalt

Das Kartenmaterial der getesteten Geräte stammt von Navteq, Tele Atlas, Destinator 6 und Navigator 6. Einzig Navigon hat eine eigene Karten-Software entwickelt. Vorbildlich ausgestattet sind das Fujitsu Siemens Loox N100, Navigons Transonic 7000Te und Sonys NV-U81T. Sie kommen mit einer 37-Länder-Ausführung für Europa daher. Geizig ist Navmans F20. Es umfasst nur Karten für Deutschland, Österreich und die Schweiz.

Nebst aktuellem Kartenmaterial sorgt auch die automatische Staumfahrung (TMC) für eine angenehme Fahrt. Von den Testkandidaten haben die PNAs von Becker, Garmin, Navigon und Sony solch ein System an Bord. Den PDAs fehlt diese nützliche Hilfe. Sie können aber mit einem → Bluetooth-fähigen Modul oder via USB mit der TMC-Funktion nachgerüstet werden, Bild 1.

Dass die PNA-Hersteller grossen Wert auf Komfort während der Fahrt legen, zeigen die wei-

teren Ausstattungs-Highlights: MP3-Player und Bildbetrachtungsfunktion haben die Geräte von Acer, Becker, Fujitsu Siemens und Garmin. Genauso zum guten Ton gehört mittlerweile eine Bluetooth-Schnittstelle. Mit ihr lassen sich Anrufe via Bluetooth-fähigem Handy bequem per Sprachkommando oder Tastendruck annehmen. Das Telefon muss damit nicht in der Hand gehalten werden. Einen deutlichen Mehrwert bringen ausserdem Stadtführer oder Währungsrechner, wie sie Garmins Nüvi 660 enthält.

Den PDAs kommt ihr Betriebssystem Windows Mobile 5.0 zugute. Zu dessen Grundausstattung gehört Office Mobile sowie der Windows Media Player für Videos und Musik. Als Browser kommt bei den Tausendsassas der Internet Explorer Mobile zum Einsatz. Gesurft wird per WLAN, denn die vier PDAs verfügen alle über einen drahtlosen Internetzugang.

Fazit

Sicher ankommen ist das Ziel. Das gelingt mit jedem der 13 getesteten Navigationssysteme. Besonders komfortabel funktionierte dies mit dem Testsieger Garmin Nüvi 660 und der Funktion «Text to Speech». Sämtliche Routen liessen sich abfahren, ohne ein einziges Mal den Bildschirm in Anspruch zu nehmen – eine Toppfunktion.

Wer nicht ganz so tief in die Tasche greifen will, ist mit dem Preis-Leistungs-Tipp Loox N100 von Fujitsu Siemens gut bedient. Das schicke Navigationsgerät hat für einen Preis von 499 Franken sogar einen TMC-Empfänger. Eine staufreie Fahrt ist damit garantiert.

Unsere dritte Empfehlung richtet sich an alle, die mehr als ein Navigationsgerät suchen. HPs rx5935 ist in dieser Kategorie Testsieger und zugleich Preis-Leistungs-Tipp. Er ist nicht nur ein zuverlässiger Navigator, sondern dank Office Mobile auch ein mobiler Büroknacht. Gleichzeitig lässt er sich dank WLAN-Anbindung als Musikserver einsetzen. Ihn nur als Navigationsgerät zu nutzen, wäre eine Verschwendung. ■



1 Staufrei: Mit dem TMC-Modul von GNS profitieren auch PDAs von der Staumfahrung

→ FACHCHINESISCH

Bluetooth

Bluetooth ist eine Funktechnologie für die Datenübertragung über kurze Distanzen. Sie wird z. B. in Notebooks, PNAs, PDAs und Handys eingesetzt. Bluetooth unterstützt Reichweiten von max. zehn Metern.

TESTÜBERSICHT

PNAs/PNDs bis 1000 Franken

Hersteller Name	Bewertung	› Abweichung ¹ › Streckenberechnung ² › Zeit bis GPS-Signal	Fazit	› Karten für Europa (Hersteller) › Akkuleistung › Gewicht	Besonderheiten	› Auflösung (Bildschirm-diagonale) › Ausstattung ¹	Fr. Garantie	Info Tel. http://
Acer p630	Funktionalität ³ : 80% Bedienung ⁴ : 90% Ausstattung ⁵ : 85%	› 9% › 10 Sek. › 88 Sek.	▲ grosses Display, robuste Verarbeitung und Halterung ▼ TMC nur optional	› 36 Länder (Navteq) › 3:45 h › 195 g	MP3-Player, Bildbetrachter, Tag-/Nachtumstellung, spezieller Fahrsicherheitsmodus	› 480 x 272 Pixel (4,3") › POI, Bluetooth, USB, 700 MB Speicher (fest), SD-Slot	499.– 1 Jahr Bring In	Acer 044 745 58 58 www.acer.ch
Becker Traffic Assist Highspeed II	Funktionalität: 90% Bedienung: 95% Ausstattung: 90%	› 11% › 4 Sek. › 65 Sek.	▲ TMC, Routenprofile für Fussgänger, Velo, Auto, TMC, spielt WMA ab, viel Kartenmaterial ▼ magere Akkulaufzeit, kein Bluetooth	› 37 Länder (Navteq) › 2:31 h › 187 g	MP3-/WMA-Player, Bildbetrachter, Tag-/Nachtumstellung, Tempolimitanzeige	› 320 x 240 Pixel (3,5") › TMC1, POI, USB, 1 GB SD-Karte, SD-Slot	699.95 2 Jahre Bring In	Conrad 0848 80 12 80 www.conrad.ch
Fujitsu Siemens Loox N100 <small>PREIS/LEISTUNG</small>	Funktionalität: 85% Bedienung: 85% Ausstattung: 95%	› 7% › 13 Sek. › 104 Sek.	▲ TMC, leicht und schick, viele Extras ▼ Display/Tasten klein, leiser Lautsprecher, kein Bluetooth	› 37 Länder (Navigon) › 3:19 h › 110 g	MP3-Player, Weltzeit, Rechner, Spiele, austauschbare Front-Cover, Tempolimitanzeige, Stift für Bedienung	› 240 x 320 Pixel (2,8") › TMC, POI, USB, 512 MB SD-Karte, SD-Slot	499.– 1 Jahr Bring In	Fujitsu Siemens 043 388 65 00 www.fujitsu-siemens.ch
Garmin Nüvi 660 <small>TESTSIEGER</small>	Funktionalität: 100% Bedienung: 95% Ausstattung: 100%	› 19% › 7 Sek. › 80 Sek.	▲ TMC, Display/Tasten gross, Routenprofile für Auto, Velo und Fussgänger, intuitive Bedienung, Text to Speech, viele Extras	› 33 Länder (Navteq) › 3:39 h › 176 g	MP3- und Hörbuch-Player, Reiseführer, Übersetzer (optional), Bildbetrachter, Mikrophon, Text to Speech, Strassenschilderanzeige, Währungsrechner, Diebstahlschutz, keine Bedienungstasten	› 480 x 272 Pixel (4,3") › TMC, POI, Bluetooth, USB, 700 MB Speicher (fest), SD-Slot	999.– 2 Jahre Bring In	Bucher + Walt 032 755 95 10 www.garmin.ch
Navigon Transonic 7000Te	Funktionalität: 95% Bedienung: 100% Ausstattung: 95%	› 17% › 8 Sek. › 69 Sek.	▲ TMC, Display/Tasten gross, viel Kartenmaterial, gute Halterung, Routenprofile für Auto, Velo und Fussgänger ▼ holprige Sprachführung	› 37 Länder (Navigon) › 3:27 h › 200 g	Fahrspur- und Geschwindigkeitsassistent	› 480 x 272 Pixel (4,3") › TMC, POI, Bluetooth, USB, 2 GB SD-Karte, SD-Slot	724.– 1 Jahr Bring In	Arp Datacon 041 799 09 09 www.arp.ch
Navman F20	Funktionalität: 80% Bedienung: 70% Ausstattung: 80%	› 11% › 5 Sek. › 71 Sek.	▲ Knopf für nächste Tankstelle/Parkplatz, robustes Gehäuse ▼ wenig Kartenmaterial, schwacher Akku, kein Bluetooth, TMC nur optional	› 3 Länder (Tele Atlas) › 2:05 h › 200 g	Sondertasten für nächste Tankstelle und Parkplatz	› 320 x 240 Pixel (3,5") › POI, USB, 512 MB Speicher (intern), 512 MB SD-Karte, SD-/MMC-Slot	349.– 1 Jahr Bring In	Arp Datacon 041 799 09 09 www.arp.ch
Novogo T70	Funktionalität: 90% Bedienung: 80% Ausstattung: 85%	› 39% › 11 Sek. › 143 Sek.	▲ handlich, gute Halterung, Routenprofile für Auto, Velo und Fussgänger, mit CompactFlash-II-Karten kompatibel ▼ Klippsystem wackelig, kein Bluetooth, magere Benutzerführung	› 26 Länder (Navteq) › 2:56 h › 160 g	Strassenschilderanzeige, Geschwindigkeitsassistent	› 320 x 240 Pixel (3,5") › TMC, POI, USB, 512 MB Speicher (intern), 512 MB SD-Karte, SD-/Compact-Flash-II-Slot	508.– 2 Jahre Bring In	Digitec 0848 00 88 00 www.digitec.ch
Sony NV-U81T	Funktionalität: 95% Bedienung: 95% Ausstattung: 85%	› 13% › 10 Sek. › 104 Sek.	▲ TMC, grosses Display, automatischer Tag-/Nachtdimmer, viel Kartenmaterial ▼ Display spiegelt bei Sonneneinstrahlung, schwer	› 37 Länder (Navteq) › 3:29 h › 380 g	Tag-/Nachtdarstellung (per Lichtsensor), unterbrechungsfrei in Tunnels, Mikrophon, keine Bedienungstasten	› 480 x 272 Pixel (4,3") › TMC, POI, Bluetooth, USB, 4 GB Festplatte, MemoryStick-Slot	1004.– 1 Jahr Bring In	Sony 0848 80 84 80 www.sony.ch
TomTom One Europe	Funktionalität: 85% Bedienung: 95% Ausstattung: 90%	› 4% › 5 Sek. › 97 Sek.	▲ handlich und leicht, gute Befestigung, Routenprofile für Auto, Velo und Fussgänger ▼ kein TMC, sondern nur kostenpflichtiger TomTom-Plus-Service	› 19 Länder (Navteq) › 3:54 h › 174 g	QuickGPSfix (bessere Kartenaktualität), Text to Speech, keine Bedienungstasten	› 320 x 240 Pixel (3,5") › POI, USB, Bluetooth, 1 GB SD-Karte, SD-Slot	599.– 1 Jahr Bring In	TomTom 0844 00 00 16 www.tomtom.com

Alle Modelle verfügen über einen Touchscreen, deutsche Menüführung und einen SIRFstar-III-Chip; TMC = Traffic Message Channel (Stauumfahrung); Point of Interest (POI) = Informationen über Tankstellen, Museen, Restaurants etc. auf der Reiseroute; WMA = Audioformat von Microsoft. ¹ Abweichung zwischen Ist- und Soll-Wert der Strecke Rickenbach (Deutschland) und Zürich (Schweiz, Klusplatz) ² Zeit für die Berechnung der Strecke Rickenbach-Zürich ³ Streckenberechnung und Führung, Genauigkeit der Ankunftszeit, Streckenlänge ⁴ Übersichtlichkeit, Darstellung von Wegweisern, Sprachführung, Tastaturlayout/-grösse, Tag-/Nachtdarstellungsoptionen, Halterungsmechanismus, Qualität der Suchfunktionen ⁵ Stauumfahrung, TMC, POIs, Routenoptionen, Speicher, Kartenmaterial, Display-Qualität, Verbindungsoptionen