

9-10  
2008

NAVI  
magazin

# NAVI magazin

September/Oktober

Deutschland 4,90 €

Österreich 5,15 €  
CH 9,60 SFR  
BelLux 5,35 €  
Ital./Sp./Gr./ 5,60 €



**Das Magazin für  
alle Navi-Systeme  
zum Nachrüsten**

**18 Navis zu  
gewinnen**



## Die aktuellsten Navis im Praxistest

**Der perfekte Überblick:**

- 141 Navis in diesem Heft
- Marktübersicht mit 255 Navis

**Motorrad-Navi TomTom Rider II**  
**GPS-Trainingsuhren von  
 Garmin, Polar und Suunto**



ISSN 1863-4510 B 2399

Gerhard Bauer,  
Chefredakteur



## Überwachung für einen guten Zweck

● TomTom will noch in diesem Jahr den Stauinformationsdienst HD Traffic nach Deutschland bringen, und die T-Systems plant etwas ähnliches für ihr »TMC Pro«: Bewegungen eingeschalteter Handys von einer Mobilfunkzelle zur anderen werden ausgewertet und dank ausgeklügelter mathematischer Methoden auf ein Straßennetz projiziert. Das funktioniert bei TomTom in den Niederlanden bereits ganz ordentlich, auch wenn man dort keinen Vergleich zu einem guten TMC- oder TMC-Pro-Service wie hier in Deutschland hat.

Die Daten für die Prognosen von HD Traffic werden generiert aus den Bewegungen aller Vodafone-Handys in Deutschland, ob deren Besitzer wollen oder nicht. Theoretisch könnte man auf diese Weise recht interessante Bewegungsmuster jedes einzelnen Handybesitzers anlegen und jederzeit nachforschen, wo jemand sich im Moment befindet. Das ist aber ein generelles Problem (die Missbrauchsmöglichkeiten sieht man beispielsweise an der Bespitzelungsaffäre der Telekom) und hat nichts mit TomToms HD Traffic zu tun. Dieser Verkehrsservice erhält definitiv nur anonyme Daten vom Handynetzbetreiber.

Um TomTom HD Traffic empfangen zu können, braucht Ihr Navi einen GPRS-tauglichen HD-Traffic-Empfänger. Dieser nimmt per Datenverbindung Kontakt auf zu einem zentralen Internetserver, der dann alle Staus für die Region oder die Route an das Navi meldet. Ein Kostenrisiko gibt's nicht, weil alle Datenübertragungen pauschal mit dem Kaufpreis oder dem Jahresvertrag abgegolten werden.

Dieses System funktioniert für Autobahnen und große Straßen; in etwa für ein Straßennetz, wie es heute von TMC abgedeckt wird. Für mehr Genauigkeit reicht diese Methode nicht aus: Das Netz weiß zwar, dass Sie sich von Frankfurt nach Aschaffenburg bewegen, aber ob

das auf der Autobahn oder auf einer Straße 100 Meter daneben geschieht, weiß es nicht. (Auch wenn die Wahrscheinlichkeit für die Autobahn immer höher wird, je schneller sich Ihr Fahrzeug bewegt.)

Der nächste Schritt wird fällig, wenn genug HD-Traffic-Empfänger im Markt sind, dass es Sinn ergibt, wenn diese Geräte auch selbst Daten zurück an die Zentrale melden. Die Kombination aus Navi und HD-Traffic-Empfänger weiß dank des eingebauten GPS-Empfängers nämlich immer exakt, wo sie ist, und kann deswegen absolut exakte Informationen über Staus an eine Zentrale melden - weit genauer und schneller als alle vergleichbaren Systeme.

Dann meldet das Gerät in kurzen Abständen seine Koordinaten (die sich von Übertragung zu Übertragung kaum unterscheiden) an eine Zentrale, und diese schickt an alle anderen Geräte im Umkreis die Info »München, Prinzregentenstraße, zwischen Voglweideplatz und Richard-Strauß-Straße 12 Minuten Wartezeit.«

Akzeptiert wird diese Überwachung der Teilnehmer nur, wenn sie völlig anonym ist. Dann kann sie noch weit mehr Genauigkeit bringen als alle konkurrierenden Systeme. Dann wäre auch ein intelligentes System in der Lage, alternative Strecken erproben zu lassen. Dann denkt sich der Leitstellenrechner vielleicht das: »Heute soll der Bauer unser Versuchskaninchen sein. Wir lassen ihn nicht im Stau auf der Prinzregentenstraße stehen, sondern leiten ihn über die M3 nach München.« Wenn ich dann schneller bin als die Im-Stau-Steher, wird für alle Autofahrer, bei denen es Sinn ergibt, die Route geändert. Wenn nicht... bekomme ich dann eine Zeitgutschrift? Und von wem?

Viele Grüße  
Ihr Gerhard Bauer

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Gerhard Bauer'.

### AKTUELL

- 6 Leserumfrage:**  
18 aktuelle Navis zu gewinnen
- 11 Kartenanbieter Navteq und Tele Atlas nicht mehr selbstständig**  
Nokia und TomTom haben jetzt das Sagen
- 12 Navi-Eingaben per Handy verboten**  
Das Handy darf niemals berührt werden
- 14 Zwei neue Navis von Navigon**  
Navigon 2150max und Navigon 7210 bieten viele neue Features
- 14 Merian Scout mit Nachwuchs**  
Der bisher relativ unbeliebte elektronische Reiseführer bekommt zwei kleinere Modelle zur Seite gestellt
- 15 Garmin liefert mobile Navis für Mercedes**  
Das Nüvi 760T wird zukünftig als StreetPilot III in A-, B- und C-Klasse integriert



### Neue Navis

Auch in dieser Ausgabe finden Sie wieder alle im Handel erhältlichen Navigationssysteme. Die aktuellsten finden Sie ab Seite 18 ausführlich getestet.



### TEST: NAVI-SYSTEME

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| <b>18</b> 14 Geräte im ausführlichen Test | <b>34</b> Harman Kardon GPS-510       |
| <b>20</b> Becker Traffic Assist Z200      | <b>36</b> Medion GoPal E3135          |
| <b>22</b> Blaupunkt TravelPilot 300       | <b>36</b> Medion GoPal E4435          |
| <b>24</b> Falk F8                         | <b>40</b> Mio Moov 310                |
| <b>26</b> Garmin Nüvi 255 WT              | <b>42</b> Mio Moov 370                |
| <b>28</b> Garmin Nüvi 860T                | <b>44</b> MyGuide m.move 3218         |
| <b>32</b> Garmin Nüvi 5000                | <b>46</b> Navgear Streetmate GT-43 3D |
|   | <b>48</b> Thinknavi T7                |



### KATALOG: ALLE NAVI-SYSTEME

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>52</b> Einleitung    | <b>73</b> Hewlett-Packard                            |
| <b>54</b> TomTom        | <b>74</b> Magellan                                   |
| <b>58</b> Garmin        | <b>75</b> MyGuide                                    |
| <b>60</b> Becker        | <b>76</b> Mio/Navman                                 |
| <b>62</b> Falk          | <b>78</b> Navgear                                    |
| <b>64</b> Medion        | <b>79</b> Panasonic                                  |
| <b>66</b> Navigon       | <b>80</b> VDO Dayton                                 |
| <b>70</b> Blaupunkt     | <b>81</b> Sony                                       |
| <b>71</b> Clarion       | <b>82</b> Asus, Merian, Nokia, Pioneer und Thinknavi |
| <b>72</b> Harman Kardon |  |



### GPS-Sportuhren

Beim Ausdauertraining helfen Sportuhren mit GPS-Empfänger. Wir vergleichen drei Modelle von Garmin, Polar und Suunto Ab Seite 92

## HANDY

- 86** Fußgänger-Navigation mit dem Nokia 6210 Navigator
- 88** Handy-Navigationssoftware Alk CoPilot Live 7 für Symbian

## SPORT

- 92** Vergleichstest: GPS-Sportuhren von Garmin, Polar und Suunto

## OUTDOOR-NAVIGATION

- 96** Workshop: Spezielle Landkarten für Wanderer und Mountainbiker mit dem normalen Navi nutzen
- 100** Die besten Wanderprogramme für den Pocket-PC

## MAGAZIN

- 106** Praxistest: TomTom Rider II

## SERVICE

- 2** Editorial
- 109** Marktübersicht: 255 Navis auf einen Blick
- 120** Impressum
- 120** Inserentenverzeichnis
- 122** Vorschau

## ALLE NAVIS IN DIESEM HEFT

Asus R700	82	Merian Scout Navigator	82
Becker Traffic Assist 7827	60	Merian Scout Navigator C	14
Becker Traffic Assist 7927	60	Merian Scout Navigator I	14
Becker Traffic Assist 7928	60	Merian Scout Navigator P	14
Becker Traffic Assist 7977	60	Mio C230t	76
Becker Traffic Assist Z101	16	Mio C320tb	76
Becker Traffic Assist Z200	16, 20	Mio C520tb	76
Blaupunkt TravelPilot 200	70	Mio C620t	76
Blaupunkt TravelPilot 300	22, 70	Mio Moov 210	76
Clarion Map 370	71	Mio Moov 310	40, 76
Clarion Map 670	71	Mio Moov 370	42
Clarion Map 680	71	MyGuide 3100	75
Clarion Map 770	71	MyGuide 3300	75
Clarion Map 780	71	MyGuide 4260	75
Falk E30	62	MyGuide m.imove 3218	44
Falk E60	62	Navgear StreetMate GP-35	78
Falk F3	62	Navgear StreetMate GP-43	78
Falk F5	62	Navgear Streetmate GT-43 3D	46
Falk F8	24, 62	Navigon 2110	66
Falk M4	13	Navigon 2110 max	66
Falk M6	62	Navigon 2150 max	14
Falk M6 Europe	13	Navigon 5110	66
Falk M8 Europe plus	13	Navigon 7110	66
Falk N100	62	Navigon 7210	14
Falk N150	62	Navigon 8110	66
Falk N220L	62	Navman S70	76
Falk N240L	62	Nokia 500	82
Falk P250	62	Panasonic Strada CN-GP50N	79
Falk P300	62	Panasonic Strada CN-GP50TC	79
Falk P320	62	Pioneer Avic-S2	82
Garmin Nüvi 205	58	Sony NV-U53	81
Garmin Nüvi 205W	58	Sony NV-U73T	81
Garmin Nüvi 255	58	Sony NV-U93T	81
Garmin Nüvi 255T	58	Thinknavi T7	48
Garmin Nüvi 255W	58	Thinknavi UZ	82
Garmin Nüvi 255WT	26, 58	TomTom Go	54
Garmin Nüvi 350T	58	TomTom Go 300	54
Garmin Nüvi 360T	58	TomTom Go 500	54
Garmin Nüvi 500	12	TomTom Go 510	54
Garmin Nüvi 610	58	TomTom Go 520	54
Garmin Nüvi 650	58	TomTom Go 530	54
Garmin Nüvi 660TFM	58	TomTom Go 700	54
Garmin Nüvi 670TFM	58	TomTom Go 710	54
Garmin Nüvi 750TFM	58	TomTom Go 720	54
Garmin Nüvi 760	15	TomTom Go 720 T	54
Garmin Nüvi 770TFM	58	TomTom Go 730	54
Garmin Nüvi 860	58	TomTom Go 730 Traffic	54
Garmin Nüvi 860T	28	TomTom Go 910	54
Garmin Nüvi 5000	32	TomTom Go 920 T	54
Garmin Oregon 200	16	TomTom Go 930 Traffic	54
Garmin Oregon 300	16	TomTom One	11, 54
Garmin Oregon 400	16	TomTom One 2nd Edition	54
Garmin StreetPilot c550	58	TomTom One 3d Edition	54
Garmin Streetpilot III	15	TomTom One Europe 31	54
Garmin Zumo 400	58	TomTom One Europe 31 Traffic	54
Garmin Zumo 500	58	TomTom One Regional 13	54
Garmin Zumo 550	58	TomTom One Regional 13 Traffic	54
Harmann Kardon GPS-510	34, 72	TomTom One XL	54
Harmann Kardon GPS-810	13, 72	TomTom Rider	54
Harman Kardon GPS-910	13	TomTom Rider II	54, 106
Hewlett-Packard iPaq 314	73	TomTom Rider II Europe	54
HP iPaq 314 Travel Companion TMC	96	TomTom Rider II Regional	54
Magellan Maestro 4225	74	TomTom XL	54
Magellan RoadMate 1215	74	TomTom XL Europe 31 Traffic	54
Medion GoPal E3135	36	TomTom XL Regional 13	54
Medion GoPal E4435	36	TomTom XL Regional 13 Traffic	54
Medion GoPal P4210	64	VDO Dayton PN 2050	80
Medion GoPal P4225	64	VDO Dayton PN 3000	80
Medion GoPal P4410	64	VDO Dayton PN 4000	80
Medion GoPal P4425	64	VDO Dayton PN 6000	80
Medion GoPal X5535	17		

**Wandern mit dem Auto-Navi**  
So geht's: Auf manchen Navis können Sie auch spezielle Naviprogramme für Wanderer und Mountainbiker installieren  
Ab Seite 96



### TomTom Rider II

Praxistest: Das spezielle Motorradnavi von TomTom zusammen mit einem Bluetooth-tauglichen Helm  
Ab Seite 106

## Leserumfrage 2008

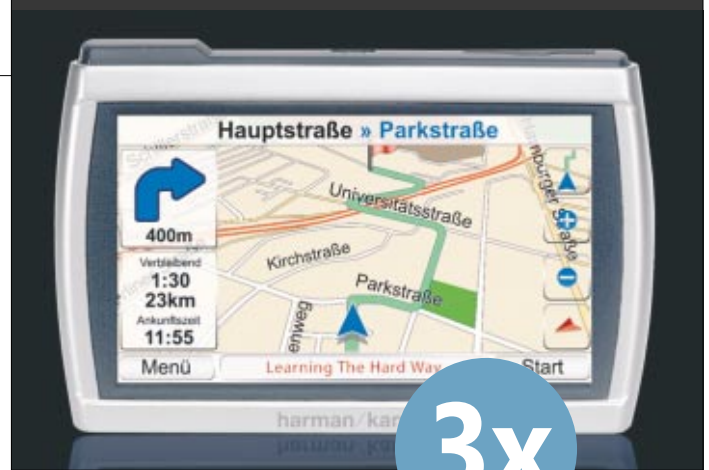
# Navis zu gewinnen!

Sie interessieren sich für mobile Navigation. Deshalb halten Sie diese Zeitschrift in den Händen. Möglicherweise steht bei Ihnen ganz konkret der Kauf eines neuen Navigationssystems an. Wir bieten Ihnen die Chance, ein Gerät zu gewinnen! Dazu gilt es, einige Fragen zu beantworten, die wir Ihnen rund um das Thema mobile Navigation stellen. Unter allen Teilnehmern der Umfrage verlosen wir Geräte von TomTom, Garmin, Harman Kardon, Falk Marco Polo Interactive, Mio, Becker und Navigon. Das Mitmachen lohnt sich also - übrigens auch dann, wenn Sie keines der Navis gewinnen. Denn mit Ihren Antworten helfen Sie uns, das Navi-Magazin noch mehr auf die Bedürfnisse unserer Leser auszurichten.



## Garmin Nüvi 205 T

● Das »Nüvi 205 T« gehört zur neuesten Navi-Generation und bietet unter anderem eine verbesserte Kartendarstellung und Routenberechnung, schnellere Satellitenlokalisierung mit HotFix-Technologie, Navigation nach Garmin-Connect-Fotos und TMC zur dynamischen Stauumfahrung. Mit der integrierten HotFix-Funktion erfolgt die Positionsbestimmung schneller als je zuvor. Automatisch werden wichtige Informationen berechnet und gespeichert, so dass die Position schnell errechnet wird, ohne auf die langsame Datensammlung von den Satelliten angewiesen zu sein. Das Gerät verfügt außerdem über die »Wo bin ich?«-Funktion. Mit einem einzigen Antippen des Fahrzeugsymbols können Fahrer ihre exakten Koordinaten in Längen- und Breitengrad, die nächstgelegene Straßenadresse und Kreuzung sowie die Krankenhäuser, Polizeistationen und Tankstellen in unmittelbarer Umgebung abrufen. Garmin stellt ein Gerät im Wert von 169 Euro zur Verfügung.



## Harman Kardon GPS-510

● Das »GPS-510« von Harman Kardon beherrscht nicht nur Navigations-Funktionen, sondern lässt sich auch als Multimedia-Gerät nutzen. So spielt es Videos in den Formaten MPEG-4, WMV9 und H.264 ab und kann Musik im MP3-, WMA- und AAC-Format wiedergeben. Das integrierte TMC-Modul ermöglicht eine Berücksichtigung aktueller Verkehrsmeldungen bei der Routenplanung. Elektronisches Kartenmaterial für 38 europäische Länder ist vorinstalliert. Das GPS-510 misst 118 mal 75 mal 20 Millimeter und wiegt 201 Gramm. Harman Kardon hat insgesamt drei Geräte für die Verlosung zur Verfügung gestellt. Jedes Gerät hat einen Wert von 349 Euro.

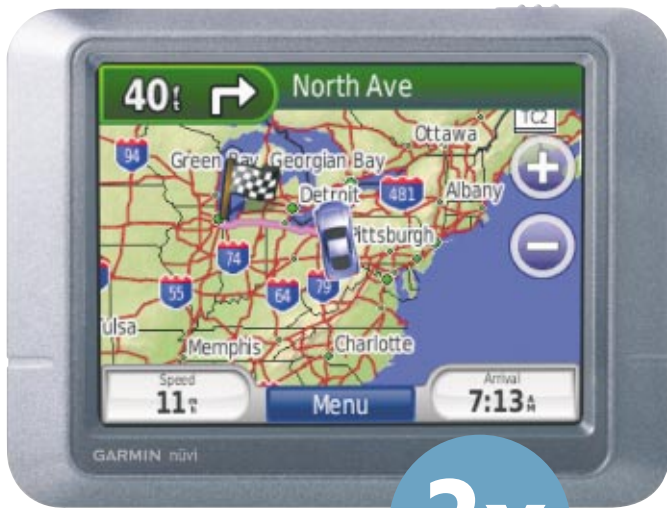


## Garmin Nüvi 860

● Das »Nüvi 860« ist das derzeitige Top-Modell von Garmin. Der Gewinner kann sich über ein Gerät im Wert von 599 Euro freuen. Das portable Navigationsgerät der High-End-Klasse verfügt über die neueste Sprachsteuerungstechnologie, dank derer sich nahezu alle Funktionen des Gerätes per Sprache steuern lassen. Nach Aktivierung der Sprachsteuerung kann das Nüvi 860 einfach mittels der auf dem 4,3-Zoll Touchscreen-Display angezeigten Befehle per Spracheingabe gesteuert werden. Das Gerät wird mit Kartenmaterial für 33 Länder in West- und Osteuropa ausgeliefert.

## Falk M8 Europe Plus

● Das »M8 Europe Plus« von Falk lässt sich nicht nur als Navigationssystem, sondern auch als elektronischer Reiseführer einsetzen. Informationen aus den »Marco Polo«-Reiseführern sind auf dem Navi abrufbar. Die wichtigsten Sehenswürdigkeiten werden mit Bild und sogar Ton vorgestellt und haben einen bis zu 4000 Zeichen langen Erklärungstext. In vielen hunderten von Städten und Regionen Europas finden Reisende nun bis zu 1,5 Millionen Points of Interest in Form von Sehenswürdigkeiten, Restaurants und vielen anderen Geheimtipps. Mit zum Lieferumfang gehört umfangreiches Kartenmaterial für alle erfassten europäischen Länder. Über die Funktionen



3x

## TomTom XL Europe Traffic

• Das »XL Europe Traffic« von TomTom gibt es gleich dreimal zu gewinnen - jeweils inklusive dem passenden Carry-Case, wenn das Gerät mal nicht im Auto hängt. Rund 310 Euro ist jedes dieser Gewinnpakete wert. Das komplette Navigationsgerät ist so handlich, dass es in jede Hemd-, Hosen- oder Handtasche passt. Auch das Audiosystem hat TomTom optimiert. Es ist klar und deutlich verständlich - auch bei einem höheren Geräuschpegel im Auto, etwa wenn das Radio läuft oder sich Kinder im Auto befinden. Je nach Wunsch stehen verschiedene weibliche und männliche Navigationsstimmen zur Auswahl. Die Anzeige erfolgt auf einem 4,3-Zoll-Display. Das XL misst 118 mal 83 mal 25 Millimeter und ist 186 Gramm schwer. Das Gerät hat einen RDS-TMC Empfänger im Lieferumfang, der unterwegs die neuesten Verkehrsinformationen liefert und so zu einem effizienten und stressfreien Reisen beiträgt. Das Kartenmaterial deckt 31 europäische Länder ab.



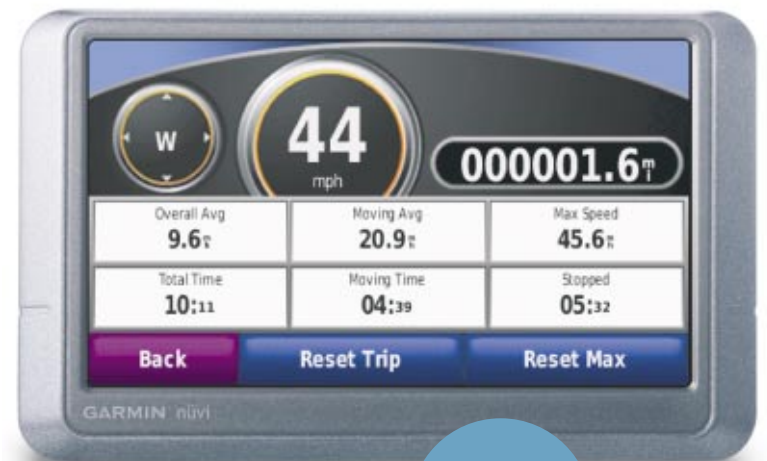
3x

## Mio C230t

• Das »C230t« von Mio ist mit Kartenmaterial für 22 europäische Länder ausgestattet. Im Innern stecken ein 400-MHz-Prozessor von Intel, der bewährte Sirf-III-Chipsatz zum Empfang und zur Auswertung der GPS-Satellitendaten sowie ein TMC-Modul, das es ermöglicht, Verkehrsmeldungen zu empfangen und bei der Routenplanung zu berücksichtigen. Mio verwendet eine Variante der »iGo«-Software. Sie zeichnet sich durch eine deutliche Gliederung während der Navigation aus. Links neben der Kartendarstellung zeigt ein großer Pfeil die nächste Fahrhinweisung. Darunter ist die Distanz bis zu dieser Richtungsänderung. Wiederum darunter befinden sich Informationen wie die Entfernung zum Fahrziel sowie die Fahrtdauer und die Ankunftszeit. Rechts daneben nimmt die Kartendarstellung gut zwei Drittel des Bildschirms ein. Der deutsche Distributor Bulltech hat drei Geräte im Wert von jeweils 199 Euro für unsere Verlosung spendiert.



3x



1x

## Garmin Nüvi 255 WT

• Das »Nüvi 255 WT« von Garmin verfügt über die gleichen Eigenschaften wie das »Nüvi 205 T«, ist aber zusätzlich mit einem Widescreen-Display ausgestattet. Es misst 4,3 Zoll in der Diagonalen und zeigt 480 mal 272 Bildpunkte an. Damit sind die Menüs und Kartendarstellungen noch übersichtlicher. Zudem liefert Garmin das 255er Modell mit umfangreichem Kartenmaterial für 33 europäische Länder aus. Für unsere Leserumfrage stellt Garmin Deutschland ein Gerät im Wert von 229 Euro zur Verfügung.

als Navigationssystem und Reiseführer hinaus lässt sich das Gerät auch zur Anzeige von Bildern sowie als MP3-Player nutzen. Auch drei Spiele stehen zur Verfügung. Das M8 ist mit der neuen Software »Falk Navigator 7« ausgestattet mit Fahrspurassistent und Tempowarner. Drei Geräte im Wert von jeweils 249,95 Euro hat Falk zur Verfügung gestellt.



1x

## Becker Traffic Assist Z200

● Das neueste Modell von Becker im Wert von 349 Euro gibt es bereits zu gewinnen. Das »Traffic Assist Z200« ist mit einem Sirf Instant Fix II GPS-Empfänger ausgestattet, der für schnellen sowie sicheren Satellitenkontakt sorgt und damit alle Voraussetzungen für eine genaue Positionsbestimmung mitbringt. Die Zielführung kann dynamisch unter Berücksichtigung der aktuellen Verkehrslage erfolgen. Die Informationen kann man sich als Symbol in der Karte anzeigen lassen oder als Liste mit zusätzlichen Angaben wie beispielsweise die Länge eines Staus, Wartezeiten oder Sperrungen. Die Karten für 40 europäische Länder stammen von Navteq und sind auf einer 2 GByte großen Speicherkarte entweder als Süd- oder Nordvariante hinterlegt.



1x

## Navigon 2100 max

● Das »Navigon 2100 max« verfügt über ein 4,3-Zoll-Display mit einer Widescreen-Auflösung von 480 mal 272 Bildpunkten. Es ist zudem mit der neuesten Navigon-Software ausgestattet. Sie enthält unter anderem einen weiter entwickelten Fahrspur-Assistenten. Er zeigt weit vor der nächsten Kreuzung die perfekte Fahrspur an. Zudem ist das Gerät mit dem »Reality View Pro«-Modus, einem TMC-Modul und einer optimierten Zieleingabe mit vergrößerten Buchstabenfeldern ausgestattet. Das Gehäuse in Klavierlack-Optik enthält einen 400-MHz-Prozessor für schnelle Berechnungen und Darstellungen. Der ebenfalls eingebaute Akku bietet eine Laufzeit von bis zu drei Stunden. Wem das nicht genügt, kann das Ladekabel an den Zigarettenanzünder anschließen. Mit ins Ladekabel integriert ist die TMC-Antenne. Das Navigon 2100 max im Wert von 229 Euro wird mit Kartenmaterial für Deutschland, Österreich und die Schweiz geliefert.



1x

## Blaupunkt Travel-Pilot 300

● Der »TravelPilot 300« bietet eine umfangreiche Ausstattung und Kartenmaterial für 21 europäische Länder. Das Gerät misst 12 mal 90 mal 17,5 Millimeter und wiegt 225 Gramm. Eingebaut ist hier ein 4,3-Zoll-Display mit einer Auflösung von 480 mal 272 Bildpunkten. Nutzen lässt es sich nicht nur für die Darstellung der Navigation, sondern auch für den Video-Player-Modus und die Anzeige von Bildern. Darüber hinaus lässt sich das Gerät auch als Music-Player, Voice-Recorder und Sprachführer nutzen. Neben einem TMC-Modul besitzt das Gerät auch einen Bluetooth-Chip, der den TravelPilot 300 zur Freisprecheinrichtung für ein Mobiltelefon macht, sofern auch dieses über Bluetooth-Technik verfügt. Ein Gerät im Wert von 249 Euro hat Blaupunkt für die Verlosung zur Verfügung gestellt.

**Alle Gewinne im Gesamtwert von über 5000 Euro**

- 1 Becker Traffic Assist Z200 im Wert von 349 Euro
- 1 Blaupunkt TravelPilot 300 im Wert von 249 Euro
- 3 Falk M8 Europe Plus im Gesamtwert von 750 Euro
- 1 Garmin Nüvi 205 T im Wert von 169 Euro
- 1 Garmin Nüvi 255 WT im Wert von 229 Euro
- 1 Garmin Nüvi 860 im Wert von 599 Euro
- 3 Harman Kardon GPS-510 im Gesamtwert von 1047 Euro
- 3 Mio C230t im Gesamtwert von 597 Euro
- 1 Navigon 2100max im Wert von 229 Euro
- 3 TomTom XL Europe Traffic mit Tasche im Gesamtwert von 932 Euro

**Wir danken den folgenden Firmen für ihre großzügige Unterstützung:**

Blaupunkt GmbH, Robert-Bosch-Straße 200, 31139 Hildesheim
Bulltech Distribution GmbH, Frankfurter Straße 120, 61462 Königstein
Falk Marco Polo Interactive, Marco-Polo-Straße 1, 73760 Ostfildern
Garmin Deutschland GmbH, Lochhamer Schlag 5a, 82166 Gräfelfing
Harman Deutschland GmbH, Hünederstraße 1, 74080 Heilbronn
Harman Becker Automotive Systems GmbH, Becker-Göring-Straße 16, 76307 Karlsbad
Navigon AG, Schottmüllerstraße 20 A, 20251 Hamburg
TomTom Sales BV, Raiffeisenallee 16, 82041 Oberhaching

**Einsendeschluss:  
6. Oktober 2008**



**1. Alter**

**2. Wie viele Kilometer fahren Sie etwa pro Jahr mit dem PKW?**

Kilometer

**3. Wieviel Prozent davon sind dienstlich oder Weg zur Arbeit? In Prozent.**

%

**4. Sie sind**

- Abonnent
- Käufer
- Mitleser

**5. Dies ist die zehnte Ausgabe des Navi-Magazins. Wieviel davon haben Sie ungefähr gelesen, diese eingeschlossen?**

**6. Haben Sie bereits einmal nach dem Lesen eines Artikels im Navi-Magazin**

- Das Produkt gekauft
- Das Produkt jemandem empfohlen
- Mehr Informationen dazu gesucht (z.B. im Internet)

**7. Haben Sie bereits einmal nach dem Lesen einer Anzeige im Navi-Magazin**

- Das Produkt gekauft
- Das Produkt jemandem empfohlen
- Mehr Informationen dazu gesucht (z.B. im Internet)

**8. Benutzen Sie bereits ein Navigationssystem?**

- Nein
- Ja, Typ: \_\_\_\_\_

**9. Wie zufrieden sind Sie mit diesem Gerät? Geben Sie Ihrem Navi bitte eine Schulnote von 1 bis 6**

**10. Wie zufrieden sind Sie mit dem Kartenmaterial? Bitte geben Sie der Aktualität und Richtigkeit des Kartenmaterials eine Schulnote von 1 bis 6.**

**11. Wenn Sie bereits ein Navigationssystem benutzen, wie viele Strecken über 10 Kilometer Länge fahren Sie mit Unterstützung durch das Navi?**

- Alle, weil ich die Kartenansicht oder Verkehrs-  
informationen auch ohne Routenberechnung nutze
- Etwa die Hälfte aller Strecken
- Ich benutze das Navi nur, wenn ich es wirklich brauche

**12. Welche Kartenabdeckung wünschen Sie sich?**

Deutschland	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Österreich, Schweiz, Liechtenstein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Belgien, Niederlande, Luxemburg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Italien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frankreich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spanien, Portugal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Großbritannien, Irland	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dänemark	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Norwegen, Schweden, Finnland	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Polen, Tschechei, Slowakei	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estland, Lettland, Litauen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weißrussland, Russland, Ukraine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ungarn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rumänien, Moldawien, Bulgarien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Slowenien, Kroatien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bosnien u. Herzegowina, Serbien, Kosovo, Montenegro, Mazedonien, Albanien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Griechenland	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Türkei	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
USA, Kanada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Brauche ich unbedingt  
 Brauche ich vielleicht mal  
 Brauche ich die nächsten 3 Jahre sicher nicht

Andere: \_\_\_\_\_

**Einsendeschluss: 6. Oktober 2008**



Bikini Verlag GmbH  
 Navi-Magazin Gewinnspiel 9-10/2008  
 Ismaninger Straße 7a

**85609 Aschheim**

Vorname und Name

Straße und Hausnummer

PLZ und Ort

E-Mail oder Telefon

Garantie: Wir geben Ihre Daten nicht weiter und Sie bekommen auch keinerlei Werbung oder weitere Informationen von uns.

**Ausschneiden und einschicken oder faxen an: Fax 089/90 97 98 16**



**13. Nutzen Sie einen Stauwarndienst?**

- TMC
- TMC Pro
- Dienst eines Naviherstellers, z.B. TomTom Traffic
- Nein, brauche ich nicht
- Nein, hätte ich aber gerne

**14. Ist bei längeren Fahrten Ihr Radio eingeschaltet?**

- Höre nur Musik von CD oder MP3
- Höre Radio
- Achte auf Verkehrsfunkdurchsagen

**15. Wie ist Ihr portables Navi im Fahrzeug befestigt?**

- Saugnapfhalterung des Herstellers
  - Fahrzeugspezifische Halterung, z.B. Carcomm oder Brodit
  - Sonstiges:
- 
- 

**16. Schützen Sie sich vor dem Diebstahl des Navis?**

- Navi wird immer abgebaut und mitgenommen
- Navi wird immer abgebaut und im Auto sicher verstaut
- Nicht nötig, das Fahrzeug steht auf sicherem Grundstück

**17. Wie interessant sind für Sie folgende Themen? (1 = sehr interessant, 6 = völlig egal)**

- \_\_\_\_\_ Fußgängernavigation in Städten
- \_\_\_\_\_ Navigation für Wanderer/Mountainbiker
- \_\_\_\_\_ Protokollierung eigener sportlicher Leistungen per GPS
- \_\_\_\_\_ Motorradnavigation
- \_\_\_\_\_ LKW-/Wohnmobil-Navigation
- \_\_\_\_\_ Navigationslösungen für Luft und Wasser (Drachenflieger, Boote)
- \_\_\_\_\_ Branchenlösungen (z.B. Kurier, Handwerker)

**18. Haben Sie schon einmal eine neue digitale Landkarte installiert?**

- Ja, war einfach
- Ja, aber dabei oder danach gab es Probleme
- Nein, ist mir zu kompliziert
- Nein, dafür besteht kein Bedarf

**19. Welche Ausstattung hat Ihr Navi? Welche benutzen Sie?**

- |  |  |
|--|--|
|  | Hat mein Gerät<br>Benutze ich<br>Hätte ich gerne                           |
| Eingebauter TMC- oder TMC Pro-Empfänger      | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Eingebaute Freisprecheinrichtung fürs Handy  | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Spracheingabe von Zielen                     | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Eingebauter MP3-Player                       | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Eingebauter Videoplayer                      | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Eingebauter DVB-T-Empfänger                  | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| UKW-Sender für die Übertragung ins Autoradio | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Videoeingang für Rückfahrkamera              | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |

**20. Mussten Sie sich schon einmal an den Support Ihres Navis wenden? Wenn ja, geben Sie diesem bitte eine Schulnote von 1 bis 6. Wenn nicht, lassen Sie das Feld bitte leer.**

---

**21. Wie viele Ihrer Ziele wählen Sie direkt aus einer Sonderziel- oder Point-of-Interest-Liste aus? Bitte antworten Sie in Prozent.**

---

**22. Haben Sie schon einmal Ihr Navigationssystem erweitert mit kostenlosen oder sehr preiswerten Inhalten aus dem Internet wie beispielsweise besonderen Routen, Sonderzielen oder besonderen Stimmen?**

- Ja
- Nein

**23. Wie lassen Sie sich während einer Fahrt leiten?**

- Achte hauptsächlich auf die Sprachansagen
- Achte hauptsächlich auf die Grafik des Navis
- Beides ist für mich gleich wichtig

**24. Benutzen Sie Hardwarezubehör für Ihr Navi?**

- Alternative Halterung
- Displayschutzfolie
- Schutztasche/-etui
- Externe GPS-Antenne

**25. Wäre es interessant, wenn Ihr Navi auch den öffentlichen Personennahverkehr in Städten kennen würde, damit es eine sinnvolle ÖPNV-Verbindung vorschlägt?**

- Nein, interessiert mich nicht
- Ja, darf aber nicht teurer sein
- Ja, dafür würde ich auch mehr bezahlen

**26. Wäre es interessant, wenn Ihr Navi auch aktuelle Infos über die Auslastung von Parkhäusern in Städten hätte, um Ihnen das nächste freie Parkhaus zu empfehlen?**

- Nein, interessiert mich nicht
- Ja, darf aber nicht teurer sein
- Ja, dafür würde ich auch mehr bezahlen

**Teilnahmebedingungen**

- An der Verlosung der genannten Preise nehmen alle Einsender teil, deren Fragebögen (Vorder und Rückseite!) in einem ausreichend frankierten Brief oder per Fax bis zum Einsendeschluss in unserer Redaktion eingehen. Bei Faxen entscheidet der genaue Eingang, bei Briefen das Datum des Poststempels.
- Mitarbeiter der Bikini Verlag GmbH sowie deren Angehörige dürfen nicht teilnehmen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.
- Einsendeschluss ist der 6. Oktober 2008.
- Alle Gewinner werden schriftlich benachrichtigt und erhalten den Preis automatisch zugesandt. Alle Einsender erklären sich damit einverstanden, dass wir im Fall eines Gewinns ihren Namen, Wohnort und den jeweils gewonnenen Preis im Navi-Magazin veröffentlichen. Die Auszahlung der Preise in bar ist nicht möglich.
- Mehrere Einsendungen des gleichen Einsenders werden aussortiert. Jeder Einsender kann also nur einmal pro Gewinnspiel teilnehmen.

**Datenschutz**

Die Antworten auf unsere Fragen 1 bis 26 werden für statistische Zwecke anonym maschinell erfasst und ausgewertet.  
 »Gezogen« werden die originalen Fax- oder Brief-Einsendungen. Nur von den Gewinnern werden Name und Anschrift erfasst, damit wir die Gewinne versenden können.  
 Sie erhalten garantiert keine Werbung von uns, werden nicht angerufen oder angemalt. Die uns übermittelten Daten werden keinesfalls weitergegeben, in welcher Form auch immer. Für Rückfragen beim Versand der Preise bitten wir um die Angabe einer Telefonnummer oder E-Mail-Adresse.

**Einsendeschluss:  
6. Oktober 2008**

## Kartenanbieter Navteq und Tele Atlas geschluckt

Seit 10. Juli gibt es kein eigenständiges Unternehmen Navteq und seit 30. Juli kein Tele Atlas mehr. Bekanntermaßen wurde der amerikanische Kartenanbieter Navteq von Nokia übernommen, während Tele Atlas vom Navishersteller TomTom geschluckt wurde. Kleinaktionäre, die die Kaufangebote der übernehmenden Firmen nicht »freiwillig« angenommen haben, wurden zwangsweise ausbezahlt.

Die Übernahme von Navteq dürfte dabei dem finnischen Handyhersteller wenig Kopfzerbrechen gemacht haben: Der ständig steigende Euro ist dafür verantwortlich, dass Navteq - in Euro - immer weniger wert wurde. Schließlich wollten die US-amerikanischen Besitzer 8,1 Milliarden US-Dollar dafür haben, was bei steigendem Euro-Kurs natürlich immer weniger Euros bedeutet: 5,1 Milliarden Euro wurden im Endeffekt fällig. Das hört sich viel an, ist aber nicht so: Für Nokia ist es weniger als der Reingewinn der letzten vier Quartale.

Auch TomTom hat die Übernahme des Kartenanbieters für 2,9 Milliarden Euro abgeschlossen, die Geschäftszahlen des 2. Quartals 2008 enthalten bereits die Umsätze von Tele Atlas.

Erfreulicherweise konnte TomTom die schlechten Zahlen des ersten Quartals wieder wettmachen. Der Quartalsumsatz stieg auf 453 Millionen Euro. Verglichen mit dem Vorjahreszeitraum ist das ein Plus von 19 Prozent, die Zahlen beinhalten aber auch die Umsätze von Tele Atlas im Juni 2008.

Grundsätzlich positiv ist aber die Zahl der ausgelieferten Geräte: Im zweiten Quartal wurden 3.066.000 Navis von TomTom ausgeliefert, im ersten Quartal 2008 waren es nur 1.997.000 Geräte und im zweiten Quartal des Vorjahres mit 1.807.000 noch weit weniger. Nicht minder wichtig war der Stopp des Preisverfalls: Nicht zuletzt mit den neuen Geräten der One- und XL-Klasse konnte ein durchschnittlicher Abgabepreis an den Handel von 131 Euro pro Gerät realisiert werden, was gegenüber den 117 des Vormonats eine deutliche Erholung ist - auch wenn der Verkaufspreis von 195 Euro im zweiten Quartal 2007 noch weit höher lag.

Im ersten Halbjahr 2008 realisierte TomTom mit seinen Navigationsgeräten einen Umsatz von 636 Millionen Euro, während die Pocket-PC-Variante TomTom Navigator für Organizer und Smartphones mit Windows-Mobile-Betriebssystem nur 65 Millionen beitragen konnte. Um alle Entwicklerkapazitäten auf die Navigeräte konzentrieren zu können, wollte der niederländische Hersteller die Entwicklung für Windows Mobile komplett einstellen. Erst ein lukrativer Vertrag mit dem Pocket-PC- und Smartphone-Hersteller HTC konnte TomTom umstimmen: Der TomTom Navigator soll exklusiv mit HTC-

**Stellte im April 2008 die aktuellen Navis vor und wird wahrscheinlich auch zur IFA Ende August eine Überraschung im Gepäck haben: Harold Goddijn, CEO von TomTom ▶**



Geräten ausgeliefert werden, dafür erhält TomTom alle Einnahmen aus dem Verkauf von zusätzlichen digitalen Landkarten.

Normalerweise ist das erste Quartal für Navishersteller eine eher ruhige Zeit: Neue Produkte werden im besten Fall auf der CeBIT vorgestellt, aber das große Geschäft beginnt erst zur Urlaubssaison und zum Jahresende. 2008 war das nicht so, denn gegenüber dem gleichen Vorjahreszeitraum stiegen die Navi-Verkäufe um 62 Prozent von 598.000 auf 971.000 Exemplare. Der mittlere Preis pro Gerät inklusive Umsatzsteuer ist aber wie eingangs berichtet, stark gesunken, nämlich von 331 auf 212 Euro. Die gesamten Umsätze in Deutschland blieben deswegen fast konstant: Den 206 Millionen Euro im ersten Quartal 2008 stehen 198 Millionen Euro im zweiten Quartal gegenüber. Zahlen des zweiten Quartals hatte die GFU bis Redaktionsschluss noch nicht veröffentlicht, darüber werden wir in unserer nächsten Ausgabe berichten. (gb)



◀ **Konnte das Preisniveau bei TomTom wieder stabilisieren: Der neue TomTom One, das weltweit meistverkaufte Navi-System in der mittlerweile vierten Hardware-Version.**



**GARMIN**

### GARMIN Colorado 300

Sicher, schnell und komfortabel ans Ziel. Outdoor Navigationsgerät mit bestem GPS-Empfang. Anzeige von GARMIN Land-, See- und Straßenkarten. Erweiterbar mit Puls- und Trittfrequenzmesser. Ein Allrounder - wasserdicht und für jeden Einsatz geeignet.

[www.garmin.de](http://www.garmin.de)

**KENNT SICH IN GEGENDEN AUS,  
VON DENEN SIE NOCH NIE ETWAS GEHÖRT HABEN.**

## Navigation per Handy während der Fahrt verboten

● Das Oberlandesgericht Köln hat am 30. Juni 2008 entschieden, dass nicht nur das Telefonieren, sondern auch das Bedienen eines Mobiltelefons als Navigationssystem während der Fahrt verboten ist. Laut § 23 Abs. 1a der StVO ist die Benutzung eines Mobiltelefons während der Fahrt verboten, wenn der Fahrer das Gerät dazu aufnimmt oder hält. Laut dem schriftlichen Gerichtsurteil ist für die Unzulässigkeit schon ausreichend, dass es sich bei dem Gerät um ein Mobiltelefon handelt, womit etwa auch Smartphones oder Organizer mit Telefonfunktion erfasst sind. In einem vergleichbaren Fall 2005 wurde ein Autofahrer vom OLG Hamm verurteilt, weil er das Telefon zur Hand genommen hat, um die Uhrzeit abzulesen. Grundsätzlich spricht der Paragraph 23, Abs. 1a aber ausdrücklich nur von »Mobil- oder Autotelefonen«. Dem Fahrzeugführer ist die Benutzung eines Mobil- oder Autotelefonen untersagt, wenn er hierfür das Mobiltelefon oder den Hörer des Autotelefonen aufnimmt oder hält. Das gilt nicht, wenn das Fahrzeug steht und bei Kraftfahrzeugen der Motor ausgestellt ist.« Es ist also laut Gesetz absolut erlaubt, Mobiltelefone zu bedienen, wenn sie in einer Halterung stecken, das In-die-Hand-nehmen ist verboten, egal zu welchem Zweck. Mit einem Navigationsgerät dürfen Sie im Sinn dieses Paragraphen sowieso alles machen, was Sie wollen: Ziele eingeben, die nächsten Musikstücke aussuchen oder das nächste Restaurant suchen lassen. Schlimmer als die Suche nach einer hinuntergefallenen brennenden Zigarette unter dem Fahrersitz kann die Navi-Benutzung auch nicht sein. Laut OLG Köln 'könne' eine »reine Ortsverlagerung« des Mobiltelefons erlaubt sein, also wenn man das Gerät vom Beifahrersitz auf die Mittelkonsole legt, weil es im Fall einer Bremsung durchs Fahrzeug fliegen würde.

Strittig ist die Urteilsbegründung: »Die Nutzung als Navigationshilfe beinhaltet aber im weiteren Sinne - ähnlich wie die Teilnahme am Internet - einen Datenabruf und damit eine Kommunikation im weiteren Sinne.« Das impliziert, dass es sich im konkreten Fall um eine Offboard-Navilösung handelte, die Start und Ziel an einen Internetdienst überträgt, der dann seinerseits die richtige Route zurückschickt. Interessant wäre eine Entscheidung des OLG Köln bezüglich der Handynutzung bei einem Onboard-Navi: Diese enthält keinen Datenabruf und damit wird auch nicht kommuniziert. Trotzdem handelt es sich um ein Mobiltelefon, dessen Nutzung per se verboten ist, wie das Uhrzeit-Urteil aus Hamm zeigt. (gb)

Aktenzeichen OLG Köln 81 Ss Owi 49/08  
 Aktenzeichen OLG Hamm 2 Ss Owi 177/05



Ein Galileo-Satellit, wie ihn sich die ESA derzeit vorstellt. Bewaffnet wird er nicht, aber Brüssel hat sich nun endlich getraut, eine militärische Nutzung der Navigationsignale zu erlauben.

## Galileo darf militärisch verwendet werden

● In Ausgabe 5-6/2008 auf Seite 105 des Navi-Magazins berichteten wir von den Problemen des EU-Verkehrskommissars Jacques Barrot mit einer Nutzung der Galileo-Navigationsatelliten durch europäisches Militär: Mitte Januar meinte er in einem Stern-Interview »Heute ist es so, dass Galileo für rein zivile Zwecke bestimmt ist.«

In einem grenzenlosen Naivitäts-Anfall ging er wohl jahrelang davon aus, dass europäische Armeen niemals die friedfertigen Galileo-Signale in einem Navigationssystem verwenden würden. Andernfalls hätte er die Öffentlichkeit jahrelang getäuscht über die wahren Zwecke des europäischen Satellitensystems. Wobei es völlig egal ist, ob Galileo nur zivil oder auch militärisch genutzt wird: Das amerikanische GPS-System wird genauso zivil und militärisch genutzt, und seit der Abschaltung der künstlichen Ungenauigkeit im Mai 2000 hat kein Anwender weltweit dadurch irgendeinen Nachteil.

Am 10. Juli 2008 hat das EU-Parlament einem Vorschlag des deutschen CDU-Abgeordneten Karl von Wogau zugestimmt, in dem festgelegt wird, dass »Galileo für eigenständige ESVP-Operationen notwendig ist«, also für militärische Maßnahmen im Sinn einer Europäischen Sicherheits- und Verteidigungspolitik. Kurzum: Sobald Galileo läuft, wird es auch militärisch eingesetzt. Und bis es läuft, kann man aus dem Sicherheitshaushalt Geld hinein pumpen. (gb)

## Garmin Nüvi 550 Für Autofahrer und Wanderer



▲ Das Garmin Nüvi 550 ist mit topologischen Karten ausgerüstet, wie sie beispielsweise Wanderer oder Mountainbiker brauchen

● Garmin hat in den USA ein Navigationsgerät vorgestellt, das gleichermaßen für Autofahrer wie für Wanderer, Radfahrer oder maritime Anwender geeignet sein soll. Das »Nüvi 550« ist ein wasser- und stoßgeschütztes Navigationsgerät, das mit topologischen und routingfähigen Straßenkarten geliefert wird. In Deutschland wird das Gerät auf der IFA Ende August erstmals zu sehen sein. Für die Straßennavigation liefert Garmin serienmäßig eine Karte von Europa. (gb)

www.garmin.de  
 399 Euro

Aber auch im Auto steht das Nüvi 550 seinem Mann: Da verwandelt sich das Gerät in ein vollwertiges PKW-Navi. ►



## Weitere Modelle in der M-Serie von Falk

● Bereits in der vorigen Ausgabe haben wir das erste Modell der neuen M-Serie von Falk getestet. Es gefiel mit seinen kompakten Abmessungen und den Reiseführer-Informationen von »Marco Polo«. Nun sind insgesamt drei Geräte der M-Serie im Handel verfügbar. Sie alle arbeiten mit der »Falk Navigator 7«-Software und sind mit einem 3,5-Zoll-Display ausgestattet. Die Unterschiede macht das mitgelieferte Kartenmaterial aus. Die »Marco Polo Edition« gibt es als »M4« für 149,95 Euro mit Kartenmaterial für Deutschland, Österreich und die Schweiz, als »M6 Europe« für 199,95 Euro mit Kartenmaterial von Westeuropa oder für Zentral- und Osteuropa. Der »M8 Europe Plus« navigiert durch West- und Osteuropa und kostet 229,95 Euro.

(owi)

www.falk.de



◀ Die M6-Serie von Falk enthält auch Reiseführer-Informationen von Marco Polo

## Harman-Kardon mit großem Display

● Auch Harman-Kardon bietet mit dem »GPS-910« jetzt ein Navigationssystem mit extra-großem Display an. Hier misst es 4,8 Zoll in der Diagonalen und ist zugleich der wesentliche Unterschied zum »GPS-810«, das wir in der vorigen Ausgabe ausführlich getestet und mit »Sehr gut« bewertet haben. Insbesondere lobten wir die gute Ausnutzung des Widescreen-Displays, das umfangreiche Kartenmaterial, die vielfältigen Audio- und Video-Player-Funktionen und die eingebaute Freisprecheinrichtung. Dies alles und zudem auch ein 530-MHz-Prozessor, ein Sirf-III-Empfänger für die GPS-Signale und 2 GByte Flashspeicher mit dem elektronischen Kartenmaterial für Europa sind auch beim GPS-910 vorhanden. Das neue Modell misst 136 mal 85 mal 20 Millimeter und wiegt 270 Gramm.

(owi)

www.guideandplay.eu



-hr- Befestigungssysteme sind im Lieferumfang bei vielen Mobilnavigationsgeräten enthalten und werden auch über den gut sortierten Fachhandel angeboten. Für alle gängigen Geräte gibt es entsprechende Adapterlösungen!

Achten Sie beim Kauf Ihres Navigationsgerätes oder Befestigungssystems auf diese Marke.



## The Mounting Solution Experts

Innovative & sichere Befestigungssysteme für Mobile Navigationsgeräte, Smartphones, Handys und mehr...

- Millionenfach im Einsatz
- Einfachste Montage
- Vielseitig einsetzbar
- Sicher und zuverlässig



**5 Jahre Funktionsgarantie!** ✓

**Deutsches Markenprodukt!** ✓

**Crash-getestet!** ✓

\*Saugerbefestigungssysteme getestet nach ECE 108



**MADE IN GERMANY**

Universal Befestigungssysteme für

jedes Handy, Smartphone, jeden PDA, MP3 Player, sowie für jedes Fahrzeug und Zweirad

Befestigungssysteme für Mobile Navigationsgeräte dieser Marken

TOMTOM GO 300, 500, 700/ GO 510, 710, 910/ GO 520, 720, 920/ ONE V1, V2 und V3/ One XL, GARMIN NUVI, GARMIN STREETPILOT und für Geräte von ACER, ASUS, BLAUPUNKT, CLARION, FALK, HARMAN BECKER, HOLUX, MYGUIDE, MAGELLAN, MEDION, MIO, NAVIGON, NAVMAN, PIONEER, ROUTE 66, VDO-DAYTON ...

Halterungssysteme für Smartphones von HTC, NOKIA, Oz, Palm, T-Mobile, Vodafone ...

Für viele unserer Produkte bestehen gewerbliche Schutzrechte!  
Many of our products are protected by utility or design patents!



MADE IN GERMANY

HERBERT RICHTER GmbH & Co.KG  
D-75180 Pforzheim-Büchenbronn

www.hr-navicomfort.de • www.hr-autocomfort.de

Phone: +49 (0) 7231 772-0 • Fax +49 (0) 7231 772-170

eMail Business: b2b@hr-navicomfort.de

eMail Consumer: consumer@hr-navicomfort.de

## Zwei neue Modelle bei Navigon

● Navigon setzt seine Produktoffensive fort und bringt noch im Herbst zwei neue Navigationssysteme auf den Markt. Das »Navigon 2150 max« verfügt über ein 4,3-Zoll-Display und misst 122 mal 77 mal 19 Millimeter. Zudem ist das neue Modell mit einem TMC-Modul zum Empfang von Verkehrsmeldungen und einer Bluetooth-Freisprecheinrichtung ausgestattet.

Das mitgelieferte Kartenmaterial umfasst 40 europäische Länder. Die Software unterstützt »Reality View Pro« und liefert dank »Text to Speech«-Funktion präzise Straßennamen. Reiserouten lassen sich schon vorab zu Hause planen und abspeichern. Berücksichtigen lassen sich dabei auch Sonderziele wie Tankstellen, Restaurants und Sehenswürdigkeiten. Navigon liefert Informationen zu zwei Millionen Sonderzielen mit. Im Handel soll das 2150 max schon bei Erscheinen dieser Ausgabe sein und dort 299 Euro kosten. Bei einer Registrierung innerhalb von 30 Tagen nach dem Kauf ist zum Sonderpreis von 19,95 Euro statt 99 Euro aktu-

elles Kartenmaterial für 24 Monate garantiert. Navigon bietet seine »FreshMaps«-Kartenupdates im vierteljährlichen Rhythmus an.

Im September soll das »Navigon 7210« auf den Markt kommen. Hier setzt Navigon ein neues Gehäuse ein, das mit einem ansprechenden Design überzeugen soll. Eingebaut sind auch hier ein 4,3-Zoll-Display, ein TMC-Modul sowie eine Bluetooth-Freisprecheinrichtung. Die TMC-Antenne befindet sich im Ladekabel. Das 7210 verfügt nicht nur über den »Fahrspurassistent Pro« und den »Reality View Pro«, sondern ist auch mit einer Spracherkennung ausgestattet und kann Landschaften dreidimensional darstellen. Dazu ist das neue Modell mit einem 600-MHz-Prozessor ausgestattet. Auch beim 7210 liefert Navigon das Kartenmaterial für 40 europäische Länder mit und bietet bei Registrierung die Karten-Updates für zwei Jahre für 19,95 Euro an. Das Gerät selbst kostet 399 Euro.

(owi)

www.navigon.de



▲ Das Navigon 2150 max soll schon bei Erscheinen dieser Ausgabe im Handel verfügbar sein



◀ Mit einer Spracherkennung ist das neue Navigon 7210 ausgestattet



▲ Der erste Merian Scout Navigator trägt jetzt den Zusatz P für Premium



Die neuen Reise-Guides von Merian informieren unter anderem auch über Mallorca

## Neues von Merian

● Merian baut sein Angebot rund um den multimedialen Reisebegleiter »Merian Scout Navigator« aus. Auf der IFA in Berlin Ende August sind die neuen Produkte erstmals zu sehen. Neben dem Scout Navigator, der seit Ende letzten Jahres auf dem Markt ist, werden ab September zwei weitere Geräte in den Handel kommen. Die Reisebegleiter unterscheiden sich sowohl in Hardware, Funktionsumfang und Zubehör-Ausstattung als auch im Umfang der vorinstallierten Reiseführer-Inhalte. Zur Differenzierung erhalten die beiden neuen Reisebegleiter den Zusatz »C« für »Compact« und »I« für »Individual«. Das bereits im Markt befindliche Gerät erhält den Zusatz »P« für »Premium«. Dieses Modell ist bislang mit einem vorinstallierten Reise-Guide für Deutschland ausgestattet. Ab sofort bietet Merian nun zusätzliche elektronische Reiseführer für Mallorca, Barcelona, Rom, Paris und die Toskana. Die neuen Guides werden auf SD-Karten für jeweils 29,90 Euro angeboten. Sie vereinen Informationen zu Sehenswürdigkeiten, Restaurants, Hotels, aber beispielsweise auch zu Golfplätzen und Skene-Kneipen. Dabei kommen jeweilige Texte, Bilder und Ton zum Einsatz.

(owi)

## Karten-Updates von Navteq

Immer mehr Käufer von Navigationssystemen interessieren sich für aktuelles Kartenmaterial. Dem trägt nun auch Navteq Rechnung und hat sein Angebot im Internet überarbeitet. Über die Navteq-Webseite lassen sich nun direkt Karten-Updates bestellen, wobei teilweise eine Weiterleitung an die Webshops der Hardware-Hersteller erfolgt. So lassen sich die Karten für die Navigationssysteme von Becker, VDO Dayton, Falk, Garmin, Magellan, Medion, Packard-Bell, Navigon, Nokia und Route 66 aktualisieren. Mit angehängt an die Webseite ist auch der »Map Reporter«, über den Autofahrer notwendige Aktualisierungen im Kartenmaterial von Navteq melden können, wenn beispielsweise Neubaugebiete hinzugekommen sind. (owi)

www.navigation.com



Nun hat auch Navteq einen Online-Shop im Internet eröffnet

## Garmin liefert mobile Navigationslösung für Mercedes-Benz

Garmin setzt seine langjährige Kooperation mit Mercedes-Benz fort. So wird der »Streetpilot III« als mobiles Navigationsgerät im Nachrüstbereich von Mercedes-Benz erhältlich sein.

Für den Einsatz in der neuesten Generation der A-, B- und C-Klassen wurde eine speziell gestaltete fahrzeugspezifische Halterung für den Streetpilot

III entwickelt und in das fahrzeugeigene Entertainment-System integriert. Der Streetpilot III ist seit Mai 2008 europaweit bei allen Mercedes-Benz-Händlern erhältlich. Er entspricht dem Modell »Nüvi 760« von Garmin. (owi)

www.garmin.de



◀ Als Streetpilot III gibt es das Nüvi 760 von Garmin zum Nachrüsten bei Mercedes-Benz

# Variotek

ELEKTRONISCHE PRODUKTE VON PROFIS

wenn  
**Präzision,  
Schnelligkeit  
und Leistung**  
verbunden werden...



### BT Q818 eXtreme

- mit dem neuesten MTK Chipsatz
- 51 Kanal Parallelempfang
- 5 Hz. Update Rate, dadurch einen sehr flüssigen Empfang
- Bluetooth und kabelgebunden
- bis zu 32 Stunden Akkulaufzeit
- Superschnelle Positionsbestimmung

Jetzt bestellen

**PDA MAX**

[www.pdamax.de](http://www.pdamax.de)

**GPS-Haus**

[www.gps-haus.de](http://www.gps-haus.de)

**dealcat.de**

[www.dealcat.de](http://www.dealcat.de)

**GPS24**

[www.gps24.de](http://www.gps24.de)

**HANDYTUNER**

[www.handytuner.at](http://www.handytuner.at)

VarioTek GmbH | Bodelschwingstr. 12 | D-32130 Enger  
www.variotek.de | info@variotek.de

## Noch ein neues Navi bei Becker

● In dieser Ausgabe testen wir ausführlich das »Traffic Assist Z200« von Becker. In dieser neuen Baureihe kommt mit dem »Traffic Assist Z101« noch ein weiteres neues Modell in den Handel. Die Ausstattung beschränkt sich auf die Navigations-Funktionen. Extras wie eine Bluetooth-Freisprecheinrichtung oder einen Video-Player gibt es hier nicht. Bei der Navigation geht Becker allerdings keine Kompromisse ein. Das Z101 verfügt über ein 4,3-Zoll-Display, dessen Widescreen-Auflösung

sich zur Darstellung eines speziellen »Split-screen«-Modus wie beim Z200 nutzen lässt. Darüber hinaus bietet auch das Einsteigermodell ein integriertes TMC-Modul zum Empfang und zur Berücksichtigung von Verkehrsmeldungen, eine beschleunigte Lokalisierung dank »Instant Fix II«-Technologie sowie einen Fahrspurassistenten. Das elektronische Kartenmaterial umfasst 40 europäische Länder. (owi)

[www.becker.de](http://www.becker.de)



Auf Navigations-Funktionen beschränkt sich Becker beim Traffic Assist Z101

## Garmin zeigt jetzt auch den Weg in der Türkei

● Garmin Deutschland erweitert sein Angebot an digitalen Karten und bietet ab sofort detailliertes Navigations-Kartenmaterial für die Türkei von Basarsoft. Ab sofort gibt es die aktuelle, routingfähige Straßenkarte »NavCITY« mit über 450000 Straßenkilometern in der Türkei.

Die Detailkarte enthält Straßenmaterial der 81 türkischen Städte (unter anderem Istanbul, Ankara, Izmir, Adana, Antalya, Bursa, Samsun, Konya, Kayseri, Denizli und Diyarbakir) und aller Orte der Süd-Westküste von Alanya bis Ayvalik. So können Urlauber und Einheimische schnell und bequem von Ort zu Ort navigieren. Das Kartenmaterial schließt auch rund 250000 Points of Interest von Hotels, Restaurants, Sehenswürdigkeiten, Tankstellen und Kranken-



Für 99 Euro bietet Garmin jetzt auch Kartenmaterial für die Türkei an

häusern sowie von Bars, Cafes, Kinos und Moscheen mit ein. Alle Garmin-Geräte der Serien Nüvi, Streetpilot und Zumo sowie die Garmin GPS-Handgeräte und Outdoor-Geräte wie Colorado, Edge 605/705, Legend/Vista/Venture/Summit, eTrex, GPSMAP 60/76 können mit dem neuen Kartenmaterial auf microSD ausgerüstet werden. Das Kartenmaterial kostet 99 Euro. (owi)

[www.garmin.de](http://www.garmin.de)

## GPS-Handgeräte mit Touchscreen

● Auf der »Outdoor«-Messe in Friedrichshafen feierten jetzt die drei Modelle der neuen »Oregon«-Produktreihe von Garmin Weltpremiere. Die Besonderheit der stoßfesten und spritzwassergeschützten Geräte ist die Bedienbarkeit per Touchscreen. Damit dies problemlos möglich ist, setzt Garmin eine Software mit extra-großen Schaltflächen ein. Profile für den Outdoor-, Marine- oder Geocaching-Einsatz lassen sich individuell einstellen. Gemeinsam ist allen drei Modelle das 112 mal 61 mal 36 Millimeter große und 193 Gramm schwere Gehäuse sowie das 3-Zoll-Display mit einer Auflösung von 240 mal 400 Bildpunkten. Das Einsteiger-Modell »Oregon 200« verfügt über die topografische Basis-karte Europas, des äußersten Westens Russlands, Afrikas und des Mittleren Ostens. Das »Oregon 300« für 429 Euro enthält eine weltweite Reliefkarte mit Höheninformationen, und das 529 Euro teure »Oregon 400« verfügt zusätzlich über eine topografische Europakarte. Die Modelle 300 und 400 sind zudem mit einem Höhenmesser, einem elektronischen Kompass und Bluetooth ausgestattet. Die Geräte sollen im September im Handel verfügbar sein. (owi)

[www.garmin.de](http://www.garmin.de)



▲ Das Oregon 400 ist das Spitzenmodell der neuen Garmin-Baureihe und kostet 529 Euro

## Navi mit 5-Zoll-Display bei Medion

● Nun bringt auch Medion ein Navigationssystem mit einer Display-Größe jenseits des 4,3-Zoll-Standards auf den Markt. Das »GoPal X5535« verfügt über ein 5-Zoll-Display, über dessen Auflösung Medion bislang aber keine Angaben macht. Erstmals zu sehen sein soll das neue Modell nämlich erst Ende August auf der IFA in Berlin. Im Innern arbeitet das X5535 mit dem »Titan«-Prozessor von Sirf, dessen Taktfrequenz bei 600 MHz liegt. Die »Gyrometer«-Technologie soll vorübergehende GPS-Signalverluste kompensieren, und verpasste Ausfahrten und lästige Umwege sollen der Vergangenheit angehören. Mit integriert ist neben dem TMC-Modul auch die notwendige Antenne.

Nicht zuletzt hat Medion auch eine Bluetooth-Freisprecheinrichtung und einen Fingerprint-Sensor als Diebstahlschutz eingebaut. Der integrierte FM-Transmitter überträgt die Ausgabe von Fahrhinweisen und MP3-Musik auf das Soundsystem des Fahrzeugs. Zur Befestigung an der Windschutzscheibe liefert Medion eine

Aktiv-Halterung mit aus. Sie ermöglicht ein schnelles Einsetzen und Entnehmen des Gerätes, da die Anschlusskabel an der Halterung



◀ Ein 600-MHz-Prozessor arbeitet im neuen GoPal X5535 von Medion

verbleiben. Das mitgelieferte Kartenmaterial deckt Europa ab. Medion will das GoPal X5535 ab Ende August ausliefern.

Ein Preis stand bei Redaktionsschluss noch nicht fest. (owi)

www.medion.de

## Navi-Software für LKWs

● Navilock hat die Navigations-Software »Navigator 8 Truck« auf den Markt gebracht, die speziell für Nutzung in LKWs konzipiert wurde. Sie bietet die Möglichkeit, frei definierbare LKW-Daten, wie Länge, Breite, Höhe, Gesamtgewicht, Achslast sowie maximale Geschwindigkeit des Fahrzeugs, für die Berechnung der Route mit einzugeben.

Die Software erfüllt beim Routing alle spezifischen Anforderungen an eine Truck-Navigation, von der Beachtung der Durchfahrtshöhen oder Brückentraglasten bis zum Ausschluss für LKW gesperrter Straßen. Zudem werden bei der Wegplanung auch die für LKW erlaubten Geschwindigkeiten zugrunde gelegt. Die Navigationslösung ist sowohl für PDA, PNA als auch Notebook, CarPC und UMPC erhältlich und wird mit dem kompletten, aktuellsten Europa-Kartensatz des Anbieters Tele Atlas mit insgesamt 43 Länderkarten ausgeliefert. Für Fahrten mit verschiedenen Aufliegern können beliebig viele Profile eingerichtet werden, ein Wechsel des Setups ist so jederzeit in Sekundenschnelle möglich.

Daneben enthält der Navigator 8 alle aktuellen Navi-Funktionen wie Fahrspurassistent, detaillierte Beschilderung der Autobahnausfahrten, Haus-zu-Haus-Routing und Sprachansagen. Auch TMC-Verkehrsmeldungen kann die Software bei der Planung berücksichtigen. Zudem ist ein Fahrtenbuch integriert. (owi)

www.navilock.de



▲ Der Navigator 8 Truck von Navilock ist unter anderem auch auf Pocket-PCs lauffähig

## Schutzhülle für Navigationssysteme

● Dass mobile Navigationssysteme viel reisen, liegt in ihrer Natur - sie müssen schließlich immer dabei sein, wenn ihre Besitzer zu neuen Ufern aufbrechen. Mit den »NaviSkins« von Dicota sind die Geräte nicht nur immer dabei, sondern auch immer gut geschützt. Ob im Handschuhfach, im Trekking-Rucksack oder in der Satteltasche: Die kompakten Neopren-Taschen von Dicota sorgen in drei Größen dafür, dass die elektronischen Lotsen keine Kratzer oder sonstige Schäden erleiden. Die Preise liegen je nach Größe zwischen 14,90 und 17,90 Euro. (owi)

www.dicota.de



▲ Schutz für Navis in allen Größen versprechen die NaviSkins von Dicota



### Die Preise sinken

● An dieser Stelle sind Sie es gewohnt, dass wir Sie über die Trends auf dem Navigationsmarkt informieren. In der Vergangenheit kamen Ausstattungsmerkmale wie eine Bluetooth-Freisprecheinrichtung und ein FM-Transmitter hinzu.



Doch über solche Neuheiten gibt es in diesen Wochen nichts zu berichten. Der eine oder andere Hersteller hat jetzt Geräte im Angebot, die über ein besonders großes Display verfügen. Aber ist das ein Trend? Auch die Tatsache, dass Navteq und Tele Atlas die Erfassung von Straßen in Osteuropa vorantreiben, dürfte nur einzelne Autofahrer wirklich interessieren.

● In Zeiten ständig neuer Benzinpreis-Rekorde, sich verteuender Lebensmittel und steigender Strompreise aber ist ein Trend auf dem Markt der Navigationssysteme besonders erfreulich und nicht zu übersehen: Die Preise sinken. Auch namhafte Hersteller wie Blaupunkt und Becker bringen inzwischen Geräte auf den Markt, die hinsichtlich der Ausstattung zur Mittelklasse oder sogar zur High-End-Kategorie zählen - deren Preise aber noch vor wenigen Monaten für Einsteiger-Navis gezahlt werden mussten. Gleich mehrmals konnten wir daher in dieser Ausgabe Geräte mit einem »Preistipp« auszeichnen. So glänzt beispielsweise das neue Medion-Modell mit einer nahezu maximalen Ausstattung (nur ein FM-Transmitter fehlt) und kostet dennoch bezahlbare 199 Euro.

● Ein Navigationssystem ist damit längst kein Luxusprodukt mehr, sondern findet sich an immer mehr Windschutzscheiben. Da niedrigere Preise kaum noch vorstellbar sind und der Konkurrenzkampf folglich mit anderen Argumenten geführt werden muss, sind wir gespannt, welche Trends es in den nächsten Monaten gibt. Neuheiten bei der Ausstattung? Weiter verbesserte Software? Schneller aktualisiertes Kartenmaterial? Wir werden Sie auf dem Laufenden halten!

Olaf Winkler

### Alle Tests im Überblick

Becker Traffic Assist Z200	Seite 20
Blaupunkt TravelPilot 300	Seite 22
Falk F8	Seite 24
Garmin Nüvi 255 WT	Seite 26
Garmin Nüvi 860T	Seite 28
Garmin Nüvi 5000	Seite 32
Harman Kardon GPS-510	Seite 34
Medion GoPal E3135	Seite 36
Medion GoPal E4435	Seite 36
Mio Moov 310	Seite 40
Mio Moov 370	Seite 42
MyGuide m.move 3218	Seite 44
Navgear Streetmate GT-43 3D	Seite 46
Thinknavi T7	Seite 48



### 14 Geräte im ausführlichen Test

## Neue Navis in der Praxis

**Pünktlich zum Höhepunkt der sommerlichen Reisesaison haben nahezu alle Hersteller neue Navigationssysteme auf den Markt gebracht. Teilweise waren die Geräte schon vor Monaten angekündigt worden. Jetzt sind lang erwartete Modelle wie das Nüvi 860T von Garmin, das F8 von Falk und der TravelPilot 300 von Blaupunkt endlich im Handel. Aber auch zahlreiche andere Neuheiten sind dort zu finden. Selbstverständlich haben wir alle aktuellen Neuheiten sofort ausführlich unter die Lupe genommen.**

● Der zeitliche Ablauf ist bei fast allen Herstellern von Navigationssystemen gleich: Bereits vor der CeBIT im März kamen erste Informationen zu neuen Geräten, die es dann auf der Messe in Hannover erstmals zu sehen gab. Natürlich berichteten wir darüber und schufen damit eine Nachfrage. Daher wunderte es nicht, dass künftige Bestseller schon bald in E-Mails an die Redaktion auftauchten. »Wann gibt es das neue High-End-Nüvi im Handel?« oder »Wie hat das F8 im Test abgeschnitten?« sind die folgerichtigen Fragen unserer Leser. Nicht selten ist so eine Frage auch mit einem gewissen Zeitdruck verbunden. »Bitte antworten Sie mir bis spätestens Samstag, da ich am Montag in Urlaub fahre und das Gerät vorher noch kaufen möchte.« Grundsätzlich ist das alles kein

Problem, wäre das Navi tatsächlich schon im Handel. Online-Anbieter suggerieren nicht selten eine Verfügbarkeit, die es nicht gibt. In einigen Fällen wiederholte sich in diesem Jahr das Geschehen von 2007: Die vor der CeBIT vorgestellten und auf der CeBIT gezeigten Geräte sollten im Mai im Handel verfügbar sein. Nur wenige Hersteller hielten diesen Termin ein. Das in der vorigen Ausgabe getestete »M6« von Falk war ein Gerät, das fast pünktlich in den Handel kam. Doch beim »F8« gab es deutliche Verzögerungen. Ebenso bei den neuen Nüvi-Modellen von Garmin. Krämer Automotive hatte gleich zwei neue Navigationssysteme auf der CeBIT gezeigt - hat nun aber einen Rückzieher gemacht. Zunächst einmal bringt dieser Hersteller kein Gerät auf den Markt. Das ist

erfreulicherweise die Ausnahme. Termin-Verzögerungen hingegen sind die Regel. Für uns als Redaktion ist das ärgerlich: Schließlich wollen wir Ihnen möglichst viele Geräte brandaktuell vorstellen. Eine Planung ist jedoch schwer, wenn es immer wieder neue Liefertermine gibt. Für Sie als Käufer muss eine solche Verzögerung nicht unbedingt negativ sein. Denn die Hersteller sind in der Zwischenzeit nicht tatenlos. Die Verzögerung hat ja ihren Grund. Und meist hat er mit der Software-Entwicklung zu tun. Hand aufs Herz, was ist besser: Ein pünktlich ausgeliefertes Gerät mit Fehlern oder ein fehlerfreies Produkt, auf das Sie etwas länger warten müssen?

### So testen wir

Ist ein Testgerät nach mehr oder weniger langer Wartezeit dann in der Redaktion eingetroffen, nehmen wir es zunächst genau in Augenschein. Schließlich gilt es auch, das Äußere eines Gerätes zu bewerten. Abmessungen und Gewicht können eine entscheidende Rolle spielen, wenn Sie das Navi häufig aus seiner Halterung im Auto entfernen und beispielsweise mit in die Fußgängerzone nehmen wollen. Aber auch die Farbgestaltung beäugen wir kritisch. Immer wieder stecken die Hersteller ein Gerät nämlich in ein zwar auf den ersten Blick schick aussehendes Silbermetallic-Gewand. In der Praxis erweist sich das jedoch als unpraktisch, da auf diese Weise ärgerliche Blendeffekte auftre-

ten können. Schließlich gilt unsere Aufmerksamkeit der Halterung. Sehr unterschiedliche Varianten gibt es hierbei. Mal handelt es sich um reine Kunststoffteile, mal um so genannte Aktivhalterungen, die gleichzeitig die Kabel der TMC-Antenne und des Ladeteils aufnehmen. Den sicheren Halt an der Windschutzscheibe oder auf dem Armaturenbrett berücksichtigen wir beim Test genauso wie die oft sehr unterschiedliche Mechanik der Halterungen.

Um das Innenleben beurteilen zu können, reicht meist ein Blick in die technischen Daten. Der verwendete Prozessor und der GPS-Empfänger sagen schon recht viel über die zu erwartenden Leistungen aus. Doch ist die Hardware letztlich nur ein Faktor. Die Software und das Kartenmaterial sind oft noch viel wichtiger. Noch immer gibt es Hersteller, die nicht das gesamte Datenmaterial auf einer Speicherkarte oder im Flash-Speicher des Gerätes installieren, sondern nur einen Teil. Der Rest der vollmundig angepriesenen Karten befindet sich auf einer DVD. Doch deren Installation ist oft mit Aufwand verbunden - und erfordert in jedem Fall einen PC. Und der ist, so wissen wir aus Leserbriefen, längst nicht Standard bei den Käufern von Navigationssystemen. Wozu auch? Schließlich handelt es sich grundsätzlich um ein Stand-alone-System. So vermerken wir in unserer Testtabelle, ob auf einer eventuell mitgelieferten DVD mehr Karten vorhanden als im Gerät installiert sind. Interessant ist der Blick auf die Software. Allzu

viele Anbieter gibt es nicht. Und sehr häufig verbirgt sich hinter der scheinbaren Eigenentwicklung des Herstellers eine leicht abgewandelte Variante eines längst bekannten Navigations-Programms. Die Erfahrung von inzwischen rund 200 ausführlichen Tests hilft uns hier, eine Software sehr schnell zu erkennen und entsprechend überprüfen zu können, ob die bekannten Schwächen beibehalten oder beseitigt wurden.

War das meiste bei einem Test bis zu diesem Punkt eine theoretische »Trockenübung«, so ist uns doch das Wichtigste, wie sich ein Navi in der Praxis verhält. Dazu fahren wir mit jedem Gerät die gleichen Teststrecken ab, die verschiedene Besonderheiten enthalten. Dazu zählt beispielsweise eine längere Tunnelfahrt, während der sich zeigt, ob das Gerät in der Lage ist, die zuvor ermittelte Fahrtroute entsprechend einer ermittelten Durchschnittsgeschwindigkeit »fortzuschreiben« - oder ob das Navi nach wenigen Sekunden den Abbruch der GPS-Verbindung vermeldet.

Das Besondere an unserem »Testtunnel«: Direkt hinter ihm kommt eine Ausfahrt, die entsprechend der Testroute auch genommen werden muss. Erfolgt nun keine Weiterberechnung, gibt das Navi keine rechtzeitige Fahrhinweisung - und die Ausfahrt wird verpasst. Entsprechende Probleme notieren wir natürlich und nennen Sie Ihnen in unserem Testartikel. Verstärkt achten wir auch auf die Informationen zu Höchstgeschwindigkeiten. Immer mehr Navis verfügen über Datenmaterial, das diese Informationen enthält. Natürlich ist es dabei nicht möglich, ein kurzfristig aufgestelltes Tempolimit zu berücksichtigen. Jedoch gibt es genug Strecken, auf denen seit Jahren ein Tempolimit herrscht. Die meisten Geräte haben keine Probleme und geben diese Informationen an den Fahrer weiter. Beim Überschreiten der Höchstgeschwindigkeit erfolgt dann auf Wunsch ein Signal. Das klappt meist recht zuverlässig. Aber bei manchem Navi eben nicht. Wer sich aber auf die Angaben auf dem Display verlässt, kann schon einmal mit 100 Stundenkilometern durch eine Ortschaft oder zumindest mit 50 durch eine Tempo-30-Zone geschickt werden. Solche Fehler im Datenmaterial führen zu einer Abwertung. Sie nehmen wir auch in anderen Fällen vor. Erweist sich beispielsweise eine Software nicht als absturzsicher, können wir das Gerät nicht mit »Gut« bewerten, obgleich die sonstige Ausstattung eine solche Bewertung durchaus gerechtfertigt hätte. Andererseits führen besondere Merkmale auch zu einer Aufwertung, so beispielsweise ein integrierter DVB-T-Empfänger, der aus dem Navi einen Fernseher macht.

(Olaf Winkler)



Becker Traffic Assist Z200

# Kleine, feine Unterschiede

**Optisch unterscheidet sich das neue Traffic Assist Z200 nicht von anderen Becker-Navigations-systemen. Doch viele kleine Software-Details und ein aktualisiertes Innenleben machen das neue Modell zum besten Becker-Navi aller Zeiten!**

● Die Software macht den Unterschied: Beim »Traffic Assist Z200« hat Becker gegenüber früheren Modellen zahlreiche Änderungen eingefügt, auch wenn im Kern noch immer Navigon-Software zum Einsatz kommt. Besonders auffällig ist zweifellos der »Splitterscreen-Modus« während der Navigation. Der bislang verwendete Darstellungsmodus ist auch weiterhin verfügbar. Er nutzt das Widescreen-Display aber nicht wirklich gut aus. Im linken Bereich sind zwar Informationen wie die restliche Fahrzeit und die Entfernung zum Ziel sowie darunter Symbole für die nächste Fahrhinweisung zu sehen. Doch liegt darunter die Karte. Mit geteiltem Bildschirm sieht das ganz anders aus: Die Karte nimmt dabei die rechte Hälfte in Anspruch, wobei keinerlei zusätzliche Informationen zu sehen sind. Die sind nämlich auf der linken Seite platziert. Hier ist ein großer Richtungspfeil zu sehen, darüber alle denkbaren Informationen, was neben der verbleibenden Fahrzeit auch die aktuelle Geschwindigkeit und die aktuelle Höhe betrifft. In der Statuszeile am unteren Bildrand ist schließlich noch zu sehen, in welcher Entfernung die nächste Fahraktion zu erfolgen hat. Zudem wird hier der aktuelle Straßensname eingeblendet.

Leider zeigten sich während des Tests des Schwächen der bisherigen Navigon-Software: Auch das Z200 liefert einen teilweise etwas verzögerten Bildschirmaufbau und benötigt für die Routenberechnung länger als die Konkurrenz. Auch die Reaktionszeiten auf Eingaben sind mitunter recht lang. Die Farben Weiß, Schwarz, Rot und Grau bestimmen die Optik in den Menüs. Grundsätzlich ist die Bedienung über das Touchpad problemlos. Ein Stift ist hierfür nicht



*Im Splitterscreen-Modus sind links die Informationen und der Richtungspfeil platziert, rechts die Kartendarstellung*

notwendig und auch nicht vorhanden. Auch mit dem Finger ging beim Test keine Eingabe daneben. Dafür sorgen die großen Schaltflächen und virtuellen Tasten. Allerdings störte uns auch diesmal beim Test eine Besonderheit der Becker-Navis hinsichtlich der Benutzerführung. Innerhalb der Menüs gibt es keine »Zurück«-Taste, wie dies bei den meisten Konkurrenten der Fall ist. Vielmehr ist der Ein-/Aus-schalter in der linken unteren Ecke für diese Funktion zu nutzen. Da alle anderen Eingaben über das Display erfolgen, ist diese Steuerung nicht nur gewöhnungsbedürftig, sondern auch inkonsequent.

Bei der Zieleingabe arbeitet das Gerät mit einer übersichtlichen Tabelle. In sie lassen sich das Land, der Ort, die Straße, die Hausnummer, die



*Bei der konventionellen Darstellung überlagern Informationen und Richtungspfeil die Karte*

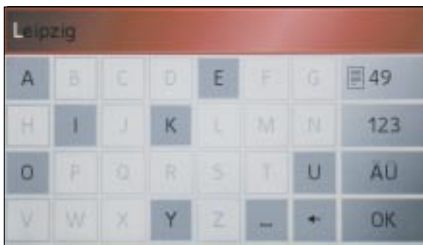


*Das Hauptmenü zeigt: Das Traffic Assist Z200 beherrscht auch Telefonie- und Multimedia-Funktionen.*

Postleitzahl und eine Querstraße eintragen. Je mehr Informationen Sie eintippen, umso genauer erfolgt die Zielermittlung. Die Eingabe eines Ortsnamens genügt, um schnell eine Navigation zur jeweiligen Ortsmitte zu starten. Die anschließende Berechnung der Fahrtrouten dauerte zwar recht lang, führte aber zu sehr präzisen Ergebnissen. Gut hat uns insbesondere gefallen, dass die errechneten Ankunftszeiten sehr präzise waren. Während der Fahrt überzeugte das neue Becker-Modell mit präzisen Fahrhinweisungen. Auf Autobahnen blendete es im »Reality View«-Modus wirklichkeitsgetreue Darstellungen von Verzweigungen ein. Auf diese Weise sind rund 4000 europäische Autobahnkreuze erfasst.

## Vertrautes Gehäuse

Das Gehäuse wirkt vertraut: Wie beispielsweise das »Traffic Assist 7977« misst auch das jetzt zum Test anstehende »Traffic Assist Z200« 126 mal 81 mal 21 Millimeter und wiegt 202 Gramm. Auch die Anschlüsse für das Ladekabel und die TMC-Antenne sind an der gleichen Stelle platziert, und hier wie dort ist ein 4,3-Zoll-Display eingebaut, das 480 mal 272 Bildpunkte anzeigt. Im Innern stecken ein 400-MHz-Prozessor, 128 MByte Arbeitsspeicher und ein »InstantFaxII«-Empfänger von SiRF. Er beschleunigt die Positionserkennung nach dem Einschalten, so dass während des Tests keine Probleme auftraten. Stets wusste das Gerät, wo es sich befindet, und konnte entsprechend schnell Auskunft über die richtige Fahrtrichtung geben. Insbesondere bei Stadtfahrten erwies sich die neue SiRF-Technologie einmal mehr als echte Bereicherung: Während ältere Navi-Modelle nach dem Losfahren oft viele Minuten benötigen, um die aktuelle Position und folglich die korrekte Fahrtroute zu ermitteln, war das Z200 im Test jederzeit »im Bilde«. Keine Neuheit im Innern ist der eingebaute Bluetooth-Chip. Er macht aus dem Z200 eine Freisprecheinrichtung. Wie beim Traffic Assist 7977 ist es auch beim Z200 möglich, bis zu 21 Mobiltelefone mit dem Navi zu koppeln. Das macht eine Mehrfachnutzung insbesondere in Geschäfts- und Fuhrpark-Fahrzeu-



Während der Eingabe von Stadt- und Straßennamen blendet das Z200 nicht sinnvolle Buchstaben automatisch aus



Sonderziele in den verschiedenen Kategorien lassen sich in der Nähe, landesweit oder an einem beliebigen Ort suchen

gen problemlos möglich. Jedes Handy wird mit seinem jeweiligen Namen im Display angezeigt. Die »Pair & Call«-Funktion verwaltet die Sicherheitscodes für bis zu 20 Mobiltelefone, so dass das jeweilige Handy beim Einsteigen ins Auto automatisch erkannt wird. Einzig das Mobiltelefon Nummer 21 verlangt bei jedem Zustiegen erneut die Eingabe des Codes. Über ein Menü lässt sich auswählen, mit welchem Handy telefoniert werden soll, sofern sich mehrere Geräte im Fahrzeug befinden.

Das Kartenmaterial speichert Becker traditionell nicht in internem Flash-Speicher, sondern auf einer SD-Card. Das ist auch beim Z200 der Fall. Die Kapazität der mitgelieferten Speicherkarte beträgt 2 GByte. Das reicht allerdings nicht für das komplette Kartenmaterial, das Becker auf DVD mitliefert. Es umfasst alle derzeit verfügbaren 40 europäischen Länderkarten von Navteq. Das Kartenmaterial auf der SD-Card lässt sich mit Hilfe eines PCs jederzeit ändern. Serienmäßig sind Mittel- und Südeuropa installiert, so dass insbesondere die skandinavischen Staaten fehlen. Zusätzliche Daten wie Bilder, MP3-Musik und Videos lassen sich entweder parallel zum Kartenmaterial auf der SD-Card speichern oder können sich auf einem USB-Speicherstick befinden. Da auch das Traffic Assist Z200 über einen USB-Port in Standardgröße verfügt, lässt sich jederzeit handelsübliche USB-Stick direkt anschließen, so dass die Wiedergabe der Multimedia-Dateien direkt

### Geschwindigkeit der Routenberechnung in Sekunden

Route mit 10 km	4,5
Route mit 70 km	8,9
Route mit 250 km	21,1
Route mit 800 km	24,2
Route mit 1200 km	36,6
Route mit 2400 km	39,5

von dort aus erfolgen kann.

Zum Lieferumfang gehört eine Standard-Halterung. Sie rückt das Navi auf eine in den meisten Fällen passende Distanz zum Fahrer und sorgt für verlässlichen Halt an der Windschutzscheibe. Dafür ist ein Saugnapf vorhanden. Mittels zweier feststellbarer Schrauben ist eine beliebige Ausrichtung auf den Fahrer möglich. Es handelt sich um eine passive Halterung. Das bedeutet, dass hier lediglich das Gerät selbst Platz findet. Das Ladekabel und die TMC-Antenne müssen direkt an den Traffic Assist angeschlossen werden. Für rund 45 Euro Aufpreis bietet Becker aber auch eine Dockingstation an, an der sich die Kabel direkt befestigen lassen. Dann sorgen Kontakte auf der Rückseite des Gerätes für den Strom- und Datenfluss. Zudem ermöglicht die Dockingstation eine Verbindung mit der Fahrzeug-Soundanlage. Wer nicht so viel Geld ausgeben und in die Fahrzeugelektronik eingreifen will, sich aber dennoch an der anderthalb Meter langen Wurfantenne für die TMC-Antenne stört, kann eine TMC-Bügelantenne für 25 Euro erwerben und einsetzen. (Olaf Winkler)

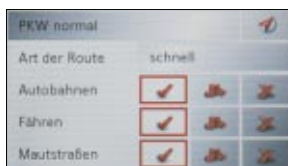
Preis: 350 Euro  
Bezugsquelle: www.becker.de

### Fazit

● Zwar könnte die Software teilweise etwas schneller arbeiten. Von diesem Manko abgesehen aber ist das neue Traffic Assist Z200 zweifellos das beste Gerät von Becker, das wir bislang getestet haben. Es gefällt mit einer Komplett-Ausstattung, die neben umfangreichem Kartenmaterial für ganz Europa auch eine Bluetooth-Freisprecheinrichtung und Multimedia-Extras enthält. Darüber hinaus überzeugt das Z200 mit verlässlichen Routenberechnungen, präzisen Fahrhinweisen und vor allem einem sinnvollen Splitscreen-Modus, der das Widescreen-Display gut ausnutzt.



Auf vielfältige Weise lässt sich ein Zielpunkt definieren



Jederzeit ändern lassen sich die Vorgaben für die Routenberechnung



Auch mit Hilfe von Koordinaten lässt sich ein Zielpunkt festlegen

Marke	Becker	
Modell	Traffic Assist Z200	
Preis	350 Euro	
Karten (installiert)	40 europäische Länder	
Karten (auf DVD)	40 europäische Länder	
Kartenhersteller	Navteq	
Aktualität Karten	k.A.	
Akku-Laufzeit	198 Minuten	
Anschluss GPS-Antenne	MCX	
TMC-Antenne	Wurfantenne 150 cm an Navi	
2D-Darstellung / 3D-Darstellung	●	●
Tag-Nacht-Umschaltung manuell / automatisch	●	○
Zusätzlich manuelle Helligkeitseinstellung	●	
Automatischer Kartenzoom	●	
Zielführung per Sprachausgabe	●	
Sprachausgabe mit Straßennamen	○	
Schnellste Route / Kürzeste Route	● ●	
Vermeiden von: Autobahnen / Mautstrecken / Fähren	● ● ●	
Dynamische Route (Verkehrsmeldungen)	● ●	
Berechnen von Alternativrouten	○	
Geschwindigkeitsprofile	●	
Straßensperren eingeben - dauerhaft	○	
Straßensperren eingeben - temporär	○	
Aktuelle Straße sperren (Baustelle/Stau umfahren)	●	
Anzeige Distanz / Ankunft / Fahrzeit	● ● ●	
Anzeige Geschwindigkeit / Höhe	● ●	
Anzeige Straßename aktuell / nächste	● ○	
Kompassmodus	●	
Zwischenziele möglich	●	
Streckenoptimierung mit Zwischenzielen	○	
Zieleingabe Ort / Straße / Hausnummer	●	
Zieleingabe Postleitzahl	●	
Zieleingabe Koordinaten	●	
Zieleingabe aus Sonderzielliste	●	
Sonderziele um Standort / Zielort	● ●	
Erkennung doppelte Straßen in einem Ort	●	
Erkennung bei doppelten Orten	●	
Ausblendung unpassender Buchstaben	●	
Ausblendung unpassender Listeneinträge	●	
Zieleingabe mit Fuzzy-Logik	○	
Zieleingabe ohne Umlaute / Sonderzeichen	●	
Zieleingabe aus der Karte	●	
Zieleingabe aus Liste früherer Ziele	●	
Zieleingabe mit Schnell taste	○	
Routenplanung möglich	●	
Routeninfo vorab Text / Bild	● ●	
Wiedergabe Bilddateien (JPG)	●	
Wiedergabe Musik (MP3)	●	
Wiedergabe Videodateien	●	
Stauinfos per TMC / TMC Pro	● ●	
Stauinfos per Internet / Handy-Verbindung	○	
<b>Bewertung</b>	<b>Gewichtung</b>	<b>Punkte</b>
Intuitive Bedienbarkeit	20 Prozent	82
Berechnungsgeschwindigkeit	10 Prozent	55
Kartenqualität	10 Prozent	93
Routenqualität	20 Prozent	84
Visuelle Zielführung	20 Prozent	99
Akustische Zielführung	5 Prozent	87
Extras	5 Prozent	83
Hardware	10 Prozent	90
Auf-/Abwertung	0	
<b>Gesamtpunkte</b>	<b>85</b>	

**NAVI magazin**  
9-10/2008

**Becker Traffic Assist Z200**

- + Umfangreiches Kartenmaterial
- + Sinnvolle Widescreen-Nutzung
- + Freisprecheinrichtung für bis zu 20 Handys
- + TMC-Modul eingebaut
- Software teilweise recht langsam

**SEHR GUT**

**Blaupunkt TravelPilot 300**

# Schnäppchen mit Schönheitsfehler

**Ein Blaupunkt-Navi mit Wide-screen-Display, Kartenmaterial für Westeuropa und integrierter Freisprecheinrichtung für 249 Euro? Was wie ein Abverkauf eines Restpostens aussieht, ist in der Tat das neue TravelPilot 300.**

● Auf dem Markt der Navigationssysteme tumeln sich Dutzende von Anbietern. Darunter sind zahlreiche Neueinsteiger und viele »No Names«. Einen traditionsreichen Namen bringt zweifellos Blaupunkt mit in diesen Markt. Das zur Bosch-Gruppe gehörende Unternehmen mit Sitz in Hildesheim hat sich mit der Präsentation des ersten UKW-Autoradios 1952 und des ersten Stereo-Autoradios 1969 einen hervorragenden Ruf erarbeitet. Und seit fast 20 Jahren ist Blaupunkt auch im Bereich der Navigation aktiv. Damals, 1989, kam mit dem »TravelPilot« das erste serienreife Navigationssystem auf den Markt. An diese Tradition knüpft Blaupunkt nun wieder an, wenn in diesen Wochen gleich mehrere neue Navis zum Nachrüsten auf den Markt kommen. Denn nun konzentriert sich Blaupunkt wieder ganz auf den Produktnamen »TravelPilot« und hat den zuletzt verwendeten Zusatz »Lucca« gestrichen. Getestet haben wir das Modell »TravelPilot 300«. Und trotz des durchaus prominenten Herstellers und einer beachtlichen Ausstattungsliste gibt es das Gerät für 249 Euro.

Doch der Reihe nach. An erster Stelle der Betrachtung steht zweifellos das Display. Schließlich ist es das primäre Bedienelement und dient auch visuell als wichtige Schnittstelle zwischen Gerät und Autofahrer. Es misst 4,3 Zoll in der Diagonalen und zeigt 480 mal 272 Bildpunkte. Auf dem Display sind nicht nur die Ein- und Ausgaben rund um die mobile Navigation zu sehen. Auch Videos lassen sich anzeigen. Denn Blaupunkt hat in das 300er Modell auch die notwendige Software zur Wiedergabe von MP3- und WMA-Musikdateien, JPEG-Bildern und WMV-Videos gesteckt. Das Display gibt im Wesentlichen die Abmessungen des Gerätes vor, die bei 123 mal 90 mal 18 Millimetern liegen.



*Das Hauptmenü führt auch zu den Telefonie- und Multimedia-Funktionen*

Rund um das Display ist ein schwarzer Rand in »Klavierlack«-Optik zu sehen. Dadurch und durch die Silbermetallic-Elemente rings um das Gerät kann es zu Blendeffekten bei Sonnenlicht kommen. Unter dem Display befinden sich der typische blaue Punkt, der zugleich der Ein-/Aus-Schalter ist. Daneben sind zwei Tasten für die Lautstärke-Regelung platziert.

### Schnelle Berechnungen

Als Prozessor setzt Blaupunkt einen »Dual Core Centrality Atlas III« ein, dessen Taktfrequenz 400 MHz beträgt. Er sorgt für außerordentlich



◀ Die mitgelieferte Halterung für die Windschutzscheibe ermöglicht eine freie Ausrichtung auf den Fahrer

schnelle Berechnungen. Für keine unsere Referenzstrecken benötigte der TravelPilot 300 mehr als 11 Sekunden. Das haben bislang nur ganz wenige Geräte geschafft. Neben dem Prozessor stecken auch ein GPS-Empfänger samt Antenne, ein TMC-Modul zum Empfang von Verkehrsmeldungen, eine Bluetooth-Freisprecheinrichtung, ein auswechselbarer Akku, 64 MByte Arbeitsspeicher und 4 GByte Flash-Speicher im Gerät. Hier ist das Kartenmaterial von 21 europäischen Ländern installiert. Es ermöglicht unter anderem die Navigation zwischen Norwegen und Italien, in Großbritannien und Portugal und selbstverständlich auch in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Beim Überschreiten der Grenze nach Polen oder Tschechien ist allerdings Schluss. Dort kennt sich das getestete Gerät nicht aus. Allerdings bietet Blaupunkt noch eine weitere Variante des TravelPilot 300 mit 42 europäischen Ländern an. Dort gehören dann auch alle ost- und südosteuropäischen Länder dazu. Diese Variante ist 50 Euro teurer, kostet also 299 Euro. Für die Befestigung an der Windschutzscheibe liegt eine Halterung bei. Deren zwei feststellbaren Gelenke ermöglichen eine freie Ausrichtung. Es handelt sich um eine Passiv-Halterung. Das Ladekabel und die TMC-Antenne müssen also direkt am Gerät angeschlossen und beim

Entnehmen vom Gerät getrennt werden.

Wie bei seinen anderen Navi-Modellen verwendet Blaupunkt auch beim TravelPilot 300 eine selbst entwickelte Software. Die Wiedererkennung fällt leicht: Vor allem die grafisch prägnanten Symbole in den Menüs wirken für jeden Autofahrer vertraut, der es in den letzten Jahren schon einmal mit einem Blaupunkt-Navi zu tun hatte. Eine spezielle Anpassung an das Wide-screen-Display ist zwar nicht



*Die Software nutzt das Widescreen-Display sinnvoll: Links ist die Fahrhinweisung zu sehen, rechts zusätzliche Informationen.*



Inmitten einer kleinen Ortschaft, auf die der dunklere Hintergrund hinweist, 100 fahren? Das TravelPilot 300 sagt »Ja«!



Alle wichtigen Navigations-Funktionen sind auf der ersten Menü-Seite zusammengefasst



Je mehr Informationen in diese Tabelle eingetragen werden, umso konkreter berechnet das TravelPilot den Zielpunkt

erfolgt, jedoch wirkt alles größer als auf einem 3,5-Zoll-Display. Die Schaltflächen und virtuellen Tasten sind groß genug, so dass kein Stift für die Eingaben erforderlich ist. Besonders während der Navigation ist die Bildschirm-Aufteilung mit Blick auf die Widescreen-Auflösung sehr sinnvoll. Grundsätzlich ist es positiv, wenn möglichst viele Informationen nach links oder rechts ausgelagert sind, da hier nur unnötige Kartendetails zu sehen sind. Das TravelPilot 300 zeigt zwar die Informationen zur verbleibenden Fahrstrecke und -zeit am unteren Bildrand, blendet aber rechts die aktuelle Geschwindigkeit und die aktuelle Höhenlage sowie links die nächste Fahrhinweisung ein. Während der eigentliche Kartenausschnitt auf einem 3,5-Zoll-Display etwas zu klein gerät, ist er beim TravelPilot 300 mit seinem Widescreen-Display perfekt!

Wirklich geärgert haben uns auf den Testfahrten eigentlich nur die fehlerhaften Hinweise auf das jeweils geltende Tempolimit. Wie andere Navigationssysteme mit Kartenmaterial von Tele-Atlas zeigt nämlich auch das TravelPilot 300 falsch hinterlegte Höchstgeschwindigkeiten an. So schickte uns auch der Blaupunkt-Neuling mit Tempo 100 an einer Schule vorbei, die gute 100 Meter hinter dem Ortsschild liegt - wohlgemerkt innerhalb des Ortes! Warum das Gerät an dieser Stelle überhaupt ein Tempolimit signalisierte, ist rätselhaft. Denn an vielen

### Geschwindigkeit der Routenberechnung in Sekunden

Route mit 10 km	5,7
Route mit 70 km	9,6
Route mit 250 km	8,2
Route mit 800 km	7,2
Route mit 1200 km	10,4
Route mit 2400 km	10,6

anderen Stellen erfolgte kein entsprechender Hinweis. Auch auf Straßen nicht, die schon seit vielen Jahren als Tempo-70-Bereich markiert sind. Dafür versicherte uns das Gerät mittels Einblendung, dass wir mit 50 durch eine Tempo-30-Zone fahren sollten. Besonders im ländlichen Raum stellten wir fest, dass eine falsche Tempo-100-Einblendung innerorts immer dann erfolgte, wenn keine beidseitige Bebauung vorhanden war. Doch auch hier galt natürlich maximal Tempo 50. Ein ärgerlicher Fehler, der die Tempolimit-Einblendung sinnlos macht und der zur Abwertung führt, auch wenn sich die Einblendung des Tempolimits generell abschalten lässt. Von diesem Problem abgesehen überzeugte das TravelPilot 300 mit sehr schnell errechneten und sinnvollen Routen. Auch bei Neuberechnungen beim Abweichen von der Fahrtroute lieferte das Gerät sehr schnell wieder die passende Fahrhinweisung - so soll es sein! Und mit grundlegenden Ansagen wie »Die Route enthält Fahrverbindungen und gebührenpflichtige Straßen« machte das neue Blaupunkt-Modell auf Details aufmerksam, die mancher Konkurrent verschweigt. Positiv aufgefallen sind im Test auch die zahlreichen Optionen für die Routenberechnung. So errechnet das TravelPilot auf Wunsch nicht nur die schnellste oder kürzeste Route, sondern auch eine ökonomische oder ökologische Streckenführung. Einen Mix zwischen möglichst kurzer und möglichst schneller Route bietet die »Optimale Route«. Das Verhältnis lässt sich dabei vom Autofahrer manuell festlegen.

(Olaf Winkler)

Preis: 249 Euro  
Bezugsquelle: www.blaupunkt.de

### Fazit

● Das TravelPilot 300 von Blaupunkt überzeugt mit einem tollen Preis-/Leistungsverhältnis. Für knapp 250 Euro bekommen Sie ein Markengerät mit Widescreen-Display, TMC- und Bluetooth-Technologie sowie Kartenmaterial für Westeuropa. Das ist ein echtes Schnäppchen! Wer sich an den fehlerhaften Tempolimit-Hinweisen nicht stört, darf sich zudem über schnell berechnete und sinnvolle Routen, präzise Fahrhinweisungen und zahlreiche Extras wie einen MP3- und einen Video-Player freuen. Nicht zuletzt gefällt das Gerät mit einem austauschbaren Akku und einer sinnvollen Nutzung des Widescreen-Displays.

Marke	Blaupunkt
Modell	TravelPilot 300
Preis	249 Euro
Karten (installiert)	21 europäische Länder
Karten (auf DVD)	21 europäische Länder
Kartenhersteller	Tele Atlas
Aktualität Karten	k. A.
Akku-Laufzeit	198 Minuten
Anschluss GPS-Antenne	MCX
TMC-Antenne	Wurfantenne 75 cm am Navi

2D-Darstellung / 3D-Darstellung	● ●
Tag-Nacht-Umschaltung manuell / automatisch	● ●
Zusätzlich manuelle Helligkeitseinstellung	●
Automatischer Kartenzoom	●
Zielführung per Sprachausgabe	●
Sprachausgabe mit Straßennamen	○
Schnellste Route / Kürzeste Route	● ●
Vermeiden von: Autobahnen / Mautstrecken / Fahren	● ● ●
Dynamische Route (Verkehrsmeldungen)	● ●
Berechnen von Alternativrouten	○
Geschwindigkeitsprofile	●
Straßensperren eingeben - dauerhaft	○
Straßensperren eingeben - temporär	○
Aktuelle Straße sperren (Baustelle/Stau umfahren)	●
Anzeige Distanz / Ankunft / Fahrzeit	● ● ●
Anzeige Geschwindigkeit / Höhe	● ●
Anzeige Straßename aktuell / nächste	● ●
Kompassmodus	○
Zwischenziele möglich	●
Streckenoptimierung mit Zwischenzielen	○
Zieleingabe Ort / Straße / Hausnummer	●
Zieleingabe Postleitzahl	●
Zieleingabe Koordinaten	●
Zieleingabe aus Sonderzielliste	●
Sonderziele um Standort / Zielort	● ●
Erkennung doppelte Straßen in einem Ort	●
Erkennung bei doppelten Orten	●
Ausblendung unpassender Buchstaben	●
Ausblendung unpassender Listeneinträge	●
Zieleingabe mit Fuzzy-Logik	○
Zieleingabe ohne Umlaute / Sonderzeichen	○
Zieleingabe aus der Karte	●
Zieleingabe aus Liste früherer Ziele	●
Zieleingabe mit Schnelltaste	○
Routenplanung möglich	●
Routeninfo vorab Text / Bild	● ●
Wiedergabe Bilddateien (JPG)	●
Wiedergabe Musik (MP3)	●
Wiedergabe Videodateien	●
Stauinfos per TMC / TMC Pro	● ○
Stauinfos per Internet / Handy-Verbindung	●

Bewertung	Gewichtung	Punkte
Intuitive Bedienbarkeit	20 Prozent	90
Berechnungsgeschwindigkeit	10 Prozent	93
Kartenqualität	10 Prozent	83
Routenqualität	20 Prozent	94
Visuelle Zielführung	20 Prozent	94
Akustische Zielführung	5 Prozent	90
Extras	5 Prozent	90
Hardware	10 Prozent	96
Abwertung wegen Fehler im Kartenmaterial		-5
<b>Gesamtpunkte</b>		<b>87</b>

**NAVI magazin**  
9-10/2008

**Blaupunkt TravelPilot 300**

- + Gut genutztes Widescreen-Display
- + TMC-Modul eingebaut
- + Freisprecheinrichtung integriert
- + Attraktiver Preis
- Oft falsche Tempolimit-Hinweise

**SEHR GUT**

**NAVI magazin**  
9-10/08  
**Preistipp**

Falk F8

# Komplett-Navi zum Überraschungspreis

**Für knapp 350 Euro bietet Falk sein neues F8 an und packt mit einem Widescreen-Display, einer Bluetooth-Freisprecheinrichtung, einem FM-Transmitter und umfangreichem Kartenmaterial alles hinein, was derzeit denkbar ist. Ob das Angebot einen Haken hat, zeigt unser Test.**

Der Blick in die technischen Daten und auf den Preis weckt zweifellos Interesse. Eine so umfangreiche Ausstattung bietet derzeit kein anderer Markenhersteller. Immerhin vereint das neue »F8« von Falk alles, was sich derzeit in ein Navigationssystem einbauen lässt. Wenn Sie beispielsweise ein paar Seiten weiterblättern, dann finden Sie dort den Test des »Nüvi 860T« von Garmin, das bei vergleichbarer Hardware immerhin 250 Euro teurer ist.

Das Gehäuse ist mit Abmessungen von 118 mal 82 mal 17 Millimetern ausgesprochen kompakt und mit 190 Gramm auch angenehm leicht. So lässt es sich leicht transportieren und beispielsweise auch dann einsetzen, wenn Sie als Fußgänger unterwegs sind. Das Gehäuse wirkt aufgrund der Silbermetallic-Optik sehr hochwertig. Aber bei direkter Sonneneinstrahlung kann es zu Blendeffekten kommen. Damit sich das F8 möglichst schnell aus dem Fahrzeug entfernen lässt, verwendet Falk auch bei dem neuen Gerät seine clevere Magnet-Halterung. Kleine Magnete sorgen für festen Halt. So ist auch ohne bewusstes Hinschauen ein Einsetzen und Entfernen des F8 möglich. Rund um das Gerät finden sich nur wenige Bedienelemente. Den Ein-/Ausrichter hat Falk zwar wieder an der Oberseite platziert. Allerdings befindet er sich nicht mehr, wie bei den ersten Geräten der



F-Serie, in der Mitte, sondern ist nach rechts gerutscht. Dies und eine 3-Sekunden-Verzögerung sorgen dafür, dass das Gerät nicht versehentlich ein- oder ausgeschaltet wird. So schnell hat bislang kaum ein Hersteller Anwender- und Tester-Kritik umgesetzt. Klasse! Wie zahlreiche Konkurrenten auch, schweigt sich auch Falk über einige technische Daten aus. So verrät der Hersteller zwar, dass ein »GloNav«-Empfänger für die GPS-Signale zum Einsatz kommt. Über den verwendeten Prozessor gibt es jedoch keine Informationen. Als einer der ersten Hersteller baut Falk nicht nur ein TMC-Modul in das F8 ein, sondern auch gleich noch die dazu gehörende Antenne! So stört die kleine Wurfantenne mehr. Der Empfang auf unseren Testfahrten war dennoch gut. Ohne jedes Zutun lieferte das Gerät aktuelle Verkehrsmeldungen und berücksichtigte sie bei der Routenplanung. Für Regionen mit schlechter Senderabdeckung lässt sich eine TMC-Antenne anschließen.

### Bluetooth eingebaut

Keine Probleme gab es auch beim Einsatz der Bluetooth-Freisprecheinrichtung. Die erste Verbindung zu unserem Test-Handy war innerhalb von knapp zwei Minuten hergestellt, später »kannten« sich die Geräte schon und es klappte noch deutlich schneller. Nicht zuletzt hat das

F8 auch einen FM-Transmitter eingebaut. Wie bei anderen Geräten mit dieser Technik traten auch beim neuen Falk-Modell zwei Probleme auf: Zunächst ist es stets schwierig, eine freie Frequenz zu finden, und dann sorgt der schwache Sender für nur mäßige Audio-Qualitäten insbesondere bei der Wiedergabe von MP3-Musik



◀ Magnete fixieren das Navi in der Halterung für die Windschutzscheibe



An der Unterseite befinden sich der Hauptschalter, der Speicherkarten-Steckplatz, der Kopfhöreranschluss und ein Mini-USB-Port



Auf Wunsch lässt sich der Bildschirm während der Navigation splitten: Links die aktuelle Verkehrssituation, rechts die Übersichtskarte



Der klassische Bildaufbau: Links die Richtungspfeile, oben die Informationen und unten in der Mitte der Fahrspurassistent

über die Stereoanlage des Fahrzeugs. Neben MP3-Dateien kann das Gerät übrigens auch Videos abspielen und Musik anzeigen. Auch einige Spiele sind vorinstalliert. Nicht zuletzt verfügt auch das F8 über einen »TravelGuide«. Darin hat Falk Reiseführer-inhalte von »Marco Polo« in Hunderten Städten und Regionen West- und Osteuropas mit über einer Million »Points of Interest« zusammengefasst. Zu einigen besonders wichtigen Sehenswürdigkeiten sind auch Bilder und Texte gespeichert. Sie liest das Gerät auf Wunsch auch vor - allerdings etwas holprig, weil nicht die kompletten Texte gespeichert sind, sondern eine »Text-to-Speech«-Routine eingesetzt wird. Das Display des F8 misst 4,3 Zoll in der Diagonalen und zeigt 480 mal 272 Bildpunkte. Falk verwendet ein Antireflex-Display. Und in der Tat war der Bildschirm während der Testfahrten frei von Blendeffekten und gut ablesbar. Das Kartenmaterial umfasst 42 europäische Länder, wobei insbesondere in Osteuropa nur die Hauptstraßen erfasst sind. In Mittel- und Westeuropa ist jedoch eine durchgehende Tür-zu-Tür-Navigation möglich. Das Kartenmaterial bezieht Falk von Navteq. Es ist im internen Speicher des

Gerätes vorinstalliert, der 2 GByte umfasst. Zusätzlich steht ein Steckplatz für eine SD- oder Multimedia-Card mit weiterem Kartenmaterial oder anderen Dateien zur Verfügung.

## Neueste Software

Das F8 arbeitet mit dem »Falk Navigator 7«. Diese neue Software-Version konnten wir bislang nur auf dem »M6« testen, das jedoch über ein 3,5-Zoll-Display verfügt. Auf dem Wide-screen-Display des F8 wirkt die Darstellung deutlich weniger gedrängt. Ganz im Gegenteil: Hier erst zeigt die neue Software ihre Stärken. Insbesondere während der Navigation wirkt das Display sehr aufgeräumt. Zusätzliche Informationen lassen sich an der rechten Seite einblenden. Auf Wunsch arbeitet das F8 sogar mit einem »Splitscreen« und zeigt rechts einen Kartenausschnitt mit einem anderen Maßstab, der für mehr Übersicht über die Route sorgt. Links blendet das Gerät die Fahrhinweise mit einem großen Pfeil ein. Am oberen Rand sind Hinweise zur verbleibenden Fahrzeit und -strecke zu sehen. Doch ein Antippen genügt, um diese Information beispielsweise gegen die aktuelle Geschwindigkeit oder Höhe auszuwechseln. Dank des Widescreen-Displays bleibt trotz dieser vielen Zusatz-Informationen genug Platz für die Kartendarstellung in der Mitte. Während der Fahrt überzeugt das Gerät mit seinen sinnvollen Routen und den präzisen Fahrhinweisen. Der Wechsel zwischen Tag- und Nachtmodus erfolgt wahlweise manuell oder automatisch. Auf Wunsch passt das F8 beispielsweise auch in Tunneln die Helligkeit automatisch an. Als hilfreich erwies sich



Übersichtlich gestaltet sind die Menüs, auch wenn sie sich über mehrere Bildschirmseiten verteilen



Die meisten Anwender dürften die Eingaben auch ohne Stift vornehmen können

## Geschwindigkeit der Routenberechnung in Sekunden

Route mit 10 km	8,0
Route mit 70 km	13,4
Route mit 250 km	8,8
Route mit 800 km	17,7
Route mit 1200 km	20,3
Route mit 2400 km	25,5



## In Verbindung mit einem Bluetooth-Handy lässt sich das F8 auch als Freisprecheinrichtung nutzen

während der Testfahrten der Fahrspurassistent. Er zeigt auf Autobahnen und Bundesstraßen frühzeitig die korrekte Abbiegespur. Und praktisch ist auch die eingeblendete Fahrtrichtung auf der Karte. Beim Annähern an eine Kreuzung zeichnet die Software einen Richtungspfeil direkt in die Karte hinein. Doch bevor Sie sich vom F8 navigieren lassen können, gilt es natürlich ein Ziel zu definieren. Das kann auf vielfältige Weise erfolgen. So lassen sich zuvor angesteuerte Ziele ebenso aufrufen wie gespeicherte Favoriten. Sonderziele oder Adressen aus dem Travel-Guide können ebenso als Ziel fungieren wie eine beliebige Adresse. Deren Eingabe erfolgt mit Hilfe einer virtuellen Tastatur. Die Bedienung mit dem Finger ist dabei grundsätzlich möglich. Wer große Finger hat, nutzt aber besser einen Stift. Er gehört allerdings nicht zum Lieferumfang. Die anschließende Routenberechnung erfolgte recht flott. Weniger überzeugend waren mitunter die Geschwindigkeit beim Bildaufbau und der Wechsel zwischen den Menüs. Hier war häufiger das »Ich arbeite«-Symbol von Windows CE zu sehen, auf das die Falk-Software aufsetzt. (Olaf Winkler)

Preis: 349,95 Euro  
Bezugsquelle: www.falk.de

## Fazit

● Wer sich an der mitunter nicht optimalen Geschwindigkeit der Software nicht stört, sich gleichzeitig aber möglichst viele Extras von seinem künftigen Navigationssystem wünscht, bekommt mit dem F8 ein hervorragend ausgestattetes Gerät zum Knallerpreis! Das Kartenmaterial ist umfangreich, die errechneten Route sind sinnvoll und berücksichtigen aktuelle Verkehrsstörungen, und die Halterung ist perfekt. Ganz zweifellos wird das F8 viele zufriedene Käufer finden!

Marke	Falk
Modell	F8
Preis	349,95
Karten (installiert)	West- und Osteuropa
Karten (auf DVD)	West- und Osteuropa
Kartenhersteller	Navteq
Aktualität Karten	2. Quartal 2008
Akku-Laufzeit	145 Minuten
Anschluss GPS-Antenne	nein
TMC-Antenne	im Gerät eingebaut

2D-Darstellung / 3D-Darstellung	● ●
Tag-Nacht-Umschaltung manuell / automatisch	● ●
Zusätzlich manuelle Helligkeitseinstellung	●
Automatischer Kartenzoom	●
Zielführung per Sprachausgabe	●
Sprachausgabe mit Straßennamen	●
Schnellste Route / Kürzeste Route	● ●
Vermeiden von: Autobahnen / Mautstrecken / Fähren	● ● ●
Dynamische Route (Verkehrsmeldungen)	●
Berechnen von Alternativrouten	○
Geschwindigkeitsprofile	●
Straßensperren eingeben - dauerhaft	○
Straßensperren eingeben - temporär	○
Aktuelle Straße sperren (Baustelle/Stau umfahren)	●
Anzeige Distanz / Ankunft / Fahrzeit	● ● ●
Anzeige Geschwindigkeit / Höhe	● ●
Anzeige Straßename aktuell / nächste	○ ●
Kompassmodus	○
Zwischenziele möglich	○
Streckenoptimierung mit Zwischenzielen	○
Zieleingabe Ort / Straße / Hausnummer	●
Zieleingabe Postleitzahl	●
Zieleingabe Koordinaten	●
Zieleingabe aus Sonderzielliste	●
Sonderziele um Standort / Zielort	● ●
Erkennung doppelte Straßen in einem Ort	●
Erkennung bei doppelten Orten	●
Ausblendung unpassender Buchstaben	●
Ausblendung unpassender Listeneinträge	●
Zieleingabe mit Fuzzy-Logik	○
Zieleingabe ohne Umlaute / Sonderzeichen	●
Zieleingabe aus der Karte	○
Zieleingabe aus Liste früherer Ziele	●
Zieleingabe mit Schnelltaste	○
Routenplanung möglich	●
Routeninfo vorab Text / Bild	○ ●
Wiedergabe Bilddateien (JPG)	●
Wiedergabe Musik (MP3)	●
Wiedergabe Videodateien	●
Stauinfos per TMC / TMC Pro	● ●
Stauinfos per Internet / Handy-Verbindung	○

Bewertung	Gewichtung	Punkte
Intuitive Bedienbarkeit	20 Prozent	85
Berechnungsgeschwindigkeit	10 Prozent	80
Kartenqualität	10 Prozent	90
Routenqualität	20 Prozent	93
Visuelle Zielführung	20 Prozent	92
Akustische Zielführung	5 Prozent	92
Extras	5 Prozent	86
Hardware	10 Prozent	97
Auf-/Abwertung: Langsame Bedienung		-5
<b>Gesamtpunkte</b>		<b>85</b>

**NAVI magazin**  
9-10/2008

**Falk F8**

- + Umfangreiches Kartenmaterial
- + Freisprecheinrichtung integriert
- + Clevere Magnet-Halterung
- Software teilweise langsam
- Blendeffekte durch Silbermetall-Gehäuse

**NAVI magazin**  
9-10/08  
**Preistipp**

**SEHR GUT**



Garmin Nüvi 255 WT

# Für Navigations-Puristen

**Ein Widescreen-Display ist für Sie ein Muss? Umfangreiches Kartenmaterial für Europa ebenso? Auf Extras wie eine Freisprecheinrichtung oder einen Video-Player können Sie verzichten? Dann könnte das Nüvi 255 WT die richtige Wahl für Sie sein.**

● Wenn Sie weiterblättern, dann sehen Sie, dass Garmin derzeit sehr eifrig neue Modelle auf den Markt bringt. Das an dieser Stelle getestete »Nüvi 255 WT« ist als Einsteigergerät zu klassifizieren, zumindest mit Blick auf den Preis. Der wesentliche Unterschied gegenüber dem »Nüvi 255 T«, das wir in der vorigen Ausgabe getestet haben, betrifft das Display. Wie das »W« im Produktnamen verrät, verfügt das 255 WT nämlich über ein Widescreen-Display mit einer Auflösung von 480 mal 272 Bildpunkten. Logischerweise ist das Gerät nun größer. Die Abmessungen liegen bei 122 mal 74 mal 20 Millimetern. Unter den Navis mit Widescreen-Displays zählt das neue Garmin-Modell somit zu den besonders kompakten Geräten. Zudem liegt das Gewicht bei nur 148 Gramm. So lässt sich das Nüvi leicht transportieren, wenn es mal nicht im Auto seinen Platz gefunden hat. Rund um das Display ist ein schmaler schwarzer Kunststoffrand zu sehen. Blendeffekte treten nicht auf. Die Halterung für die Windschutzscheibe im Fahrzeug besteht aus einem Kugelgelenk, das direkt in ein Kunststoffteil greift,



*Übersichtlicher geht es kaum: Zwei große und zwei kleine Symbole bilden das Hauptmenü.*

das sich wiederum verlässlich an der Rückseite des Gerätes befestigen lässt. So ist eine komplett freie Positionierung des Nüvi 255 WT möglich. Für den festen Halt an der Scheibe sorgt ein Saugnapf. Da die Halterung sehr kurz ist, stellten wir bei unseren Testfahrten keinen »wippenden« Bildschirm fest. Zugleich rückte das Display aber in einem Van recht weit vom Fahrer weg. Das kann durchaus ein Nachteil sein. Beim Innenleben unterscheidet sich das WT-



*◀ In größeren Fahrzeugen rückt die kurze Halterung das Nüvi recht weit vom Fahrer weg*

Modell nicht von der T-Variante des Nüvi 255. Alles, was für die mobile Navigation benötigt wird, steckt im Gerät. Vornan ist das ein Sirf-III-Modul der neuesten Generation für den Empfang der GPS-Daten sowie die notwendige Antenne. Das elektronische Kartenmaterial befindet sich im mit 2 GByte bestückten Flash-Speicher im Innern des Gehäuses. Es umfasst die Karten von 33 europäischen Staaten. Dabei ist eine grenzüberschreitende Navigation problemlos möglich. Zusätzliche Hardware-Extras wie einen FM-Transmitter oder eine Bluetooth-Freisprecheinrichtung baut Garmin in seine Einsteigergeräte nicht ein. Auch das Abspielen von MP3- und Video-Dateien ist nicht möglich. Lediglich ein Bildbetrachter für JPEG-Dateien ist vorhanden. Seitlich ist ein Steckplatz für eine Speicherkarte platziert. Doch normalerweise kommen Sie ohne eine SD-Card aus. Im Innern des Gerätes steckt zwar kein TMC-Modul, es gehört jedoch dennoch zum Lieferumfang. Es ist ein Anhängsel des Ladekabels, das zugleich die TMC-Antenne umfasst. Die störende Wurfantenne zur Befestigung an der Windschutzscheibe benötigen Sie im Regelfall nicht. Sie gehört allerdings mit zum Lieferumfang und lässt sich bei geringer Senderstärke zusätzlich anschließen.



*So sehen die vier Darstellungsmodi des Nüvi 255 WT aus: Mal drei-, mal zweidimensional, mal tagsüber und mal nachts*

## Mehr Platz auf dem Display

Die Bedienung erfolgt primär über das Touchscreen-Display. Neben dem Ein-/Ausrichter sind keine weitere Bedienelemente rund um das Gerät vorhanden. Die Eingaben lassen sich mit einem Finger vornehmen. Einen Stift können Sie natürlich auch benutzen. Er gehört allerdings nicht zum Lieferumfang und lässt sich am Nüvi auch nicht verstauen. Das große Display nutzt Garmin nicht, um die Bildschirm-Darstellung gegenüber dem Nüvi 255 T grundsätzlich zu ändern. Allerdings profitieren Sie an verschiedenen Stellen davon, dass der Bildschirm 38 Prozent mehr Fläche bietet. Die einzelnen Symbole sind größer zu sehen, und beispielsweise sind die virtuellen Tasten der Tastatur nun breiter. So ist die Bedienung noch



Auf vielfältige Weise lässt sich ein Ziel bestimmen, so ist auch ein Zugriff auf frühere oder gespeicherte Ziele möglich



Bei der Zieleingabe auf der virtuellen Tastatur macht sich das breitere Display positiv bemerkbar

einfacher. Mehr Elemente auf einmal zeigt das Gerät allerdings nicht. Die Zieleingabe ist anhand einer Adresse, kürzlich gefundener oder gespeicherter Ziele, Sonderziele, Kreuzungen oder auch Koordinaten möglich. Auf die komplette Eingabe eines Orts- und Straßennamens können Sie in vielen Fällen verzichten. Meist reichen die ersten paar Buchstaben. Die Ausblendung nicht sinnvoller Buchstaben wie bei manchem Konkurrenten erfolgt aber nicht. Sobald das Nüvi die möglichen Orte oder Straßen auf ein paar eingrenzen kann, erscheinen diese in einer Liste und man kann sie direkt antippen. So umgeht das Gerät auch das Problem, wenn es in einem Ort mehrere gleichnamige Straßen gibt: Über die Liste werden Sie denn sein soll. Die Sonderziele sind in den Kategorien Essen, Treibstoff, Transport, Unterkunft, Einkaufen, Bank/Geldautomat, Parken, Unterhaltung, Erholung, Sehenswürdigkeiten, Krankenhäuser, öffentliche Einrichtungen und Auto-service zusammen gefasst. Aber auch anhand eines Namens lässt sich über alle Kategorien hinweg nach einem Sonderziel suchen.

Die anschließende Routenberechnung erfolgt sehr schnell. Obgleich die Hardware identisch ist, zeigten sich hier kleine Unterschiede zwischen den beiden 255er-Varianten. Unser Testgerät benötigte für die kürzeren Strecken etwas mehr, für die längeren Strecken aber weniger Zeit. Insgesamt glänzte auch das Nüvi 255 WT mit schnellen und sinnvollen Routenberechnungen. Bereits mit den Werkseinstellungen lassen sich so für Autofahrer realistische und vernünftige Fahrtrouten erstellen. Wer beispielsweise Fähren oder Mautstrecken meiden

### Geschwindigkeit der Routenberechnung in Sekunden

Route mit 10 km	5,0
Route mit 70 km	6,0
Route mit 250 km	8,9
Route mit 800 km	9,3
Route mit 1200 km	25,3
Route mit 2400 km	33,3

will, kann das allerdings ebenso zur Vorgabe machen wie die Präferenz, ob das Gerät eine möglichst kurze Fahrtstrecke oder die schnellste Route berechnen soll.

Nach der flotten Routenberechnung stellt das Gerät die aktuelle Karte dar und zeigt ein kleines Fahrzeug, das sich darin bewegt. Das Fahrzeug sind letztlich Sie. Und wenn Ihnen das angezeigte Modell nicht gefällt, wählen Sie einfach ein anderes aus. Während oben der nächste Straßename zu sehen ist, lassen sich im unteren Bereich verschiedene Informationen wie die aktuelle Geschwindigkeit, die verbleibende Fahrtdauer oder die Himmelsrichtung einblenden. Den restlichen Platz füllt die Karte aus, die sie sich zwei- oder dreidimensional anzeigen lässt. Hier wäre eine bessere Anpassung an das Widescreen-Display wünschenswert. Immerhin geht viel Platz rechts und links der Fahrtroute für unnötige Kartendetails verloren, während sich unten und oben zusätzliche Informationen befinden. Eine Aufteilung in zwei Bildschirmhälften mit einer Kartendarstellung auf der einen und den Informationen auf der anderen Seite wäre eine sinnvolle Alternative. Während der Fahrt zeigt das Nüvi 255 WT gegenüber seinem Vorgänger, dem 250 W, eine Verbesserung: Links oben auf dem Bildschirm blendet das Gerät die Entfernung zur nächsten Fahraktion und gleichzeitig einen Pfeil ein, der diese bislang fehlende Information liefert.

(Olaf Winkler)

Preis: 279 Euro  
Bezugsquelle: www.garmin.de

### Fazit

● Umfassendes Kartenmaterial, ein übersichtliches Widescreen-Display, eine ausgereifte und in Details verbesserte Software sowie die Einbindung von TMC-Verkehrsmeldungen bietet das Nüvi 255 WT. So ausgestattet dürfte das Gerät für viele Autofahrer das ideale Navigationssystem sein, das keine Wünsche offen lässt. Und wenn Sie auf Extras wie eine Bluetooth-Freisprecheinrichtung oder einen Video-Player verzichten können, dann sollten Sie das neue Garmin-Modell unbedingt in die engere Wahl nehmen. Denn nicht umsonst ist der amerikanische Hersteller einer der Marktführer: Die Software ist bedienerfreundlich, und die errechneten Routen sind verlässlich und führen sicher ans Ziel.

Marke	Garmin	
Modell	Nüvi 255 WT	
Preis	279 Euro	
Karten (installiert)	33 europäische Länder	
Karten (auf DVD)	keine	
Kartenhersteller	Navteq	
Aktualität Karten	2. Quartal 2008	
Akku-Laufzeit	195 Minuten	
Anschluss GPS-Antenne	nein	
TMC-Antenne	in Ladekabel integriert	
2D-Darstellung / 3D-Darstellung	● ●	
Tag-Nacht-Umschaltung manuell / automatisch	● ●	
Zusätzlich manuelle Helligkeitseinstellung	●	
Automatischer Kartenzoom	●	
Zielführung per Sprachausgabe	●	
Sprachausgabe mit Straßennamen	○	
Schnellste Route / Kürzeste Route	● ●	
Vermeiden von: Autobahnen / Mautstrecken / Fähren	● ● ●	
Dynamische Route (Verkehrsmeldungen)	● ●	
Berechnen von Alternativrouten	●	
Geschwindigkeitsprofile	●	
Straßensperren eingeben - dauerhaft	○	
Straßensperren eingeben - temporär	○	
Aktuelle Straße sperren (Baustelle/Stau umfahren)	●	
Anzeige Distanz / Ankunft / Fahrzeit	● ● ●	
Anzeige Geschwindigkeit / Höhe	● ○	
Anzeige Straßename aktuell / nächste	○ ●	
Kompassmodus	○	
Zwischenziele möglich	●	
Streckenoptimierung mit Zwischenzielen	○	
Zieleingabe Ort / Straße / Hausnummer	●	
Zieleingabe Postleitzahl	●	
Zieleingabe Koordinaten	●	
Zieleingabe aus Sonderzielliste	●	
Sonderziele um Standort / Zielort	● ●	
Erkennung doppelte Straßen in einem Ort	●	
Erkennung bei doppelten Orten	●	
Ausblendung unpassender Buchstaben	○	
Ausblendung unpassender Listeneinträge	●	
Zieleingabe mit Fuzzy-Logik	○	
Zieleingabe ohne Umlaute / Sonderzeichen	●	
Zieleingabe aus der Karte	●	
Zieleingabe aus Liste früherer Ziele	●	
Zieleingabe mit Schnelltaste	○	
Routenplanung möglich	●	
Routeninfo vorab Text / Bild	● ●	
Wiedergabe Bilddateien (JPG)	●	
Wiedergabe Musik (MP3)	○	
Wiedergabe Videodateien	○	
Stauinfos per TMC / TMC Pro	● ○	
Stauinfos per Internet / Handy-Verbindung	○	
<b>Bewertung</b>	<b>Gewichtung</b>	<b>Punkte</b>
Intuitive Bedienbarkeit	20 Prozent	86
Berechnungsgeschwindigkeit	10 Prozent	80
Kartenqualität	10 Prozent	92
Routenqualität	20 Prozent	90
Visuelle Zielführung	20 Prozent	92
Akustische Zielführung	5 Prozent	93
Extras	5 Prozent	44
Hardware	10 Prozent	94
Auf-/Abwertung		0
<b>Gesamtpunkte</b>		<b>87</b>

## NAVI magazin 9-10/2008

### Garmin Nüvi 255 WT

- + Umfangreiches Kartenmaterial
- + Schnelle, präzise Berechnungen
- + Widescreen-Display eingebaut
- + TMC-Modul im Ladekabel
- + Attraktiver Preis



# SEHR GUT

Garmin Nüvi 860T

# Dieses High-End-Navi versteht Sie!

Garmin hat mit dem Nüvi 860T sein neues High-End-Modell auf den Markt gebracht. Es vereint alles, was der amerikanische Navi-Spezialist in den letzten Monaten und Jahren entwickelt hat. Doch gibt es auch zahlreiche Neuheiten wie eine konsequente Sprachsteuerung für alle Eingaben und Funktionen sowie eine Routenplanung, die diesen Namen wirklich verdient. Doch lesen Sie selbst!

● Da ist es also - das neue High-End-Modell von Garmin. Bereits auf der CeBIT war das »Nüvi 860T« angekündigt worden. Immerhin bis zum Sommer ließ der amerikanische Marktführer seine Kunden warten. Gegenüber den bisherigen High-End-Varianten der Nüvi-600- und Nüvi-700-Serie hat sich äußerlich kaum etwas getan. Auch das neue 860T steckt in einem kompakten und leichten Gehäuse. Die Abmessungen betragen 12,5 mal 7,8 mal 1,8 Zentimeter. 176 Gramm bringt das neue Modell auf die Waage. Rund um das Gehäuse gibt es nur wenig Erwähnenswertes: An der linken Seite ist neben dem Anschluss für einen externen Lautsprecher oder einen Kopfhörer auch ein Mini-USB-Port vorhanden, mit dem sich die Verbindung zu einem PC herstellen lässt. Dazu gleich



An der linken Seite befinden sich der Kopfhöreranschluss, der Speicherkarten-Steckplatz und der Mini-USB-Port

noch mehr. Zudem ist links auch ein Steckplatz für Speicherkarten integriert. Garmin hat sich beim Nüvi 860T für einen Micro-SD-Slot entschieden. An der Unterseite sind eine MCX-Buchse für den Anschluss einer externen GPS-Antenne sowie eine breite Kontaktelektrode zu sehen. Über sie erfolgt die Verbindung zur Halterung, die mit zum Lieferumfang gehört. Hierbei handelt es sich nämlich um eine Aktiv-Halterung. Das bedeutet, dass Sie das Nüvi schnell und unkompliziert in die Halterung einsetzen und von dort wieder entnehmen können, da die Kabel nicht mit dem Gerät, sondern mit der Halterung verbunden werden. Mit in der Ver-

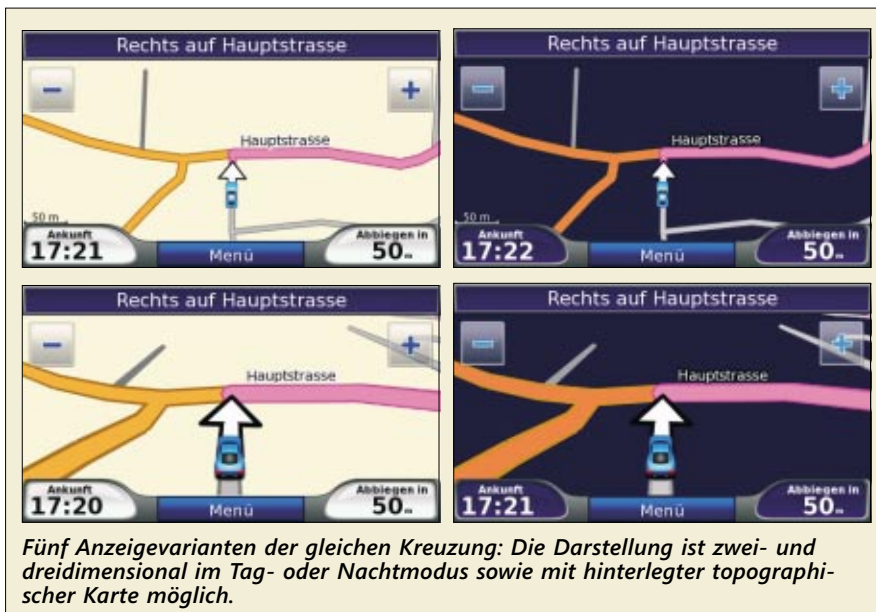


◀ Mit zum Lieferumfang gehört eine Aktiv-Halterung, die mit dem Lade- und TMC-Kabel verbunden wird

packung findet sich ein Kabel, das sich schon kurz nach dem Stecker zweiteilt: Ein dickeres Kabel geht zum Zigarettenanzünder, dient also der Stromversorgung des Nüvi. Das andere, dünne Kabel ist eine 75 Zentimeter lange TMC-Wurfantenne zur Befestigung an der Windschutzscheibe mit zwei kleinen Saugnäpfen. Eigentlich war Garmin da schon einen Schritt weiter und hatte beispielsweise beim »Nüvi 255T«, das wir im vorigen Heft getestet haben, beide Kabel zusammengefasst. Auch das funktionierte und sah deutlich besser aus als die Zwei-Kabel-Variante jetzt beim Nüvi 860T. Zudem haben Sie es grundsätzlich mit beiden Kabeln zu tun, auch wenn Sie nur eine Funktion benötigen: Also auch bei aufgeladenem Akku hängt das Ladekabel herum, wenn Sie TMC-Verkehrsmeldungen empfangen wollen. Und die TMC-Antenne wiederum stört auch dann, wenn Sie auf TMC verzichten können, aber auf den Strom aus dem Zigarettenanzünder angewiesen sind.

## Kurze Halterung

Die Halterung selbst ist sehr kurz und besteht aus zwei Kunststoffteilen, die durch ein Kugelgelenk miteinander verbunden sind. So ist eine unproblematische Ausrichtung auf den Fahrer möglich. Allerdings rückt das Gerät recht nah an die Windschutzscheibe. In größeren Fahrzeugen, beispielsweise in Wohnmobilen, LKWs oder größeren Vans, kann das durchaus problematisch werden. Der Halt an der Windschutzscheibe klappte im Test problemlos. Nicht ein einziges Mal fiel das Gerät hinunter. Das Gehäuse besteht aus schwarzem Kunststoff. Rund um das Display ist es zwar ein dunkles Grau. Zu Spiegeeffekten wie bei einem Silbermetallic-Gehäuse kam es aber auch bei direkter Sonneneinstrahlung nicht. Eine Besonderheit zeigt sich an der Rückseite: Hier lässt sich nämlich eine Klappe entfernen und gibt den Zugriff auf den Akku frei. Somit ist das Nüvi 860T eines von wenigen Navigationssystemen, bei denen ein Akkuwechsel schnell und pro-



Fünf Anzeigevarianten der gleichen Kreuzung: Die Darstellung ist zwei- und dreidimensional im Tag- oder Nachtmodus sowie mit hinterlegter topographischer Karte möglich.

blemlos möglich ist. Die meisten Konkurrenten verbinden den Akku mittels Kabel fest mit dem Innenleben und bauen ein Gehäuse ohne entsprechende Öffnung darum.

Das Display ist nicht nur das wesentliche Bedienelement des neuen Nüvi-Modells. Es gibt auch die Abmessungen vor. Es misst nämlich 4,3 Zoll in der Diagonalen und zeigt 480 mal 272 Bildpunkte. Das Bild ist weitgehend spiegelfrei und auch bei hellem Außenlicht gut ablesbar. Zum Innenleben schweigt sich Garmin weitgehend aus, um bei der Produktion den Lieferanten von Prozessor und GPS-Empfänger wechseln zu können. Grundsätzlich steckt aber alles drin, was ein aktuelles Navigationssystem so braucht: Neben dem Prozessor, dem Arbeitsspeicher und dem GPS-Empfangsmodul ist das auch eine GPS-Antenne. Während unserer Testfahrten klappte der Empfang auch ohne eine externe Antenne gut. Mit im Gerät stecken zudem 4 GByte Flash-Speicher. Hierin hat Garmin das Kartenmaterial gespeichert. Es umfasst Albanien, Andorra, Belgien, Bosnien-



**Links und rechts von der Fahrtroute sind häufig unwichtige Details oder schlicht leere Flächen zu sehen**

Herzegowina, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Gibraltar, Griechenland, Großbritannien, Irland, Italien, Kroatien, Lettland, Liechtenstein, Litauen, Luxemburg, Mazedonien, Moldawien, Monaco, die Niederlande, Nordirland, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, San Marino, Schweden, die Schweiz, Serbien, die Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechien, die Ukraine, Ungarn, den Vatikanstaat und Weißrussland. Insbesondere in Osteuropa ist das Kartenmaterial noch lückenhaft, während in Mittel- und Westeuropa eine Navigation von Haustür zu Haustür möglich ist. Garmin selbst gibt dabei die Abdeckung mit 33 Ländern an. Der Flash-Speicher ist damit noch nicht ausgefüllt. Daher lässt er sich auch für Musik- und Bilddateien sowie Hörbücher nutzen. Denn das Nüvi 860T verfügt über entsprechende Software, mit der sich solche Dateien anzeigen beziehungsweise abspielen lassen. Um die Dateien in den Flash-Speicher zu übertragen, reicht es, eine Verbindung zwischen dem Nüvi und einem PC herzustellen. Das hierfür notwendige USB-Kabel liegt dem Gerät bei. Die aktuellen Windows-Versionen erkennen das Nüvi automatisch und binden es als externes Laufwerk in das System ein. So ist dann ein Zugriff auf den Flash-Speicher des Nüvis mit allen gängigen Programmen möglich. Beispielsweise lassen sich auch direkt mit dem »Windows Explorer« MP3- oder JPEG-Dateien in den Flash-Speicher des Nüvi kopieren. Wem die Kapazität des Flash-Speichers zu gering ist, der kann auch zusätzlich eine Speicherkarte nutzen. Wie erwähnt, sitzt an der linken Seite ein Steckplatz für MicroSD-Karten. Auf diesen Karten können sich dann wiederum Multimedia-Dateien befinden. Aber auch weiteres Kartenmaterial ist denkbar. Garmin lieferte uns zum Test neben der Serienausstattung des Nüvi 860T übrigens auch das topografische Kartenmaterial von Deutschland auf einer MicroSD-Karte mit. Das Nüvi kombiniert dann automatisch die Straßenkarte aus dem Flash-Speicher mit der topografischen Karte. Zwei weitere Hardware-Extras hat das neue Nüvi-Modell noch zu bieten: ein Bluetooth-Modul und einen FM-Transmitter. Die Bluetooth-Technik macht aus dem Nüvi eine Frei-



**Eine Adresse lässt sich auf vielfältige Weise definieren: Ausreichend große Symbole führen dorthin.**

sprecheinrichtung fürs Handy, sofern dieses ebenfalls mit einem Bluetooth-Chip ausgestattet ist. Bei der ersten Kontaktaufnahme zwischen Nüvi und Handy dauert der Verbindungsaufbau etwas länger. Schließlich müssen sich die beiden Geräte erst miteinander bekannt machen. Dazu müssen Sie unter anderem einen vom Nüvi gesendeten PIN-Code auf dem Handy eingeben und an das Nüvi zurücksenden. Ein späterer Verbindungsaufbau ist innerhalb von Sekunden gewährleistet. Dann ermöglicht die Garmin-Software eine vollständige Bedienung der Telefonfunktionen, und das Handy kann an einer beliebigen Stelle im Fahrzeug deponiert sein. Konsequenterweise lassen sich auch die Telefon-Funktionen per Sprache steuern. Beispielsweise lässt sich während der Fahrt und einer aktiven Routenführung jederzeit durch Drücken der Spracheingabe-Fernbedienung und ein anschließendes gesprochenes »Telefon« ins Telefon-Menü wechseln. Dann lässt sich die Telefonnummer auch per Sprache eingeben. Das klappt übrigens auch bei eingehenden Anrufen. Sobald das Nüvi einen Anruf signalisiert, reicht ein Antippen der Fernbedienung und ein gesprochenes »Ignorieren« beziehungsweise »Antworten«, um das Telefonat abzulehnen oder anzunehmen. Nicht zuletzt ist es auch möglich, SMS mit Hilfe des Nüvi zu versenden. Hierfür stehen vorbereitete Texte zur Verfügung, aber auch eine beliebige Texteingabe ist mit Hilfe einer virtuellen Tastatur möglich. Hier stößt die Sprachsteuerung übrigens an ihre Grenzen: Befinden Sie sich im Texteingabefeld mit darunter platzierter Tastatur und drücken die Fernbedienung der Sprachsteuerung, fordern Sie ein Text und ein gesprochener Hinweis auf, den Touchscreen zu benutzen. Eine eingehende SMS signalisiert das Nüvi übrigens nicht. Macht das Handy darauf aufmerksam, müssen Sie in den Telefon-Modus wechseln, dort auf das SMS-Symbol und anschließend auf den Posteingang tippen. Nun dauert es einige Sekunden, bis das Nüvi und das Handy die Daten ausgetauscht haben. Erst dann lässt sich die gerade empfangene SMS auch auf dem Nüvi-Display lesen. Das Nüvi 860T ist in der Lage, die Audio-Ausgaben entweder auf dem internen Lautspre-



**Auf Autobahnen blendet das Nüvi 860T die dauerhaften Höchstgeschwindigkeiten ein**



**Gewohnt übersichtlich ist das Hauptmenü, solange kein Telefon per Bluetooth angebunden ist und keine Route berechnet ist**



**Auch das Nüvi 860T hat den bewährten und beliebten Bordcomputer zu bieten, der statistische Daten über die Fahrt liefert**

cher oder über die Lautsprecher der im Fahrzeug installierten Sound-Anlage auszugeben. Dazu nutzt es einen so genannten FM-Transmitter. Es handelt sich dabei um einen extrem leistungsschwachen UKW-Sender, der jedoch in der Lage ist, Ihnen die Fahrhinweise und MP3-Musikstücke per Funk zu übertragen. Dazu lässt sich entweder eine freie Frequenz suchen oder eine Frequenz einstellen. Wie bei anderen Herstellern, die ebenfalls mit dieser

Technik arbeiten, gibt es allerdings Probleme. Schließlich wechseln freie Frequenzen gerade in Ballungsräumen recht schnell. Fahren Sie also auf der Autobahn über eine weitere Distanz, ist eine häufige Anpassung der Sendefrequenz notwendig. Zudem ist die Tonqualität aufgrund der schwachen Sendeleistung eher bescheiden. Immerhin befindet sich die Empfangsantenne des Autoradios außerhalb, während das Navi im Fahrzeug sendet.

## Bewährte Software

Auf den ersten Blick ist die von Garmin im Nüvi 860T verwendete Software mit derjenigen identisch, die auch in früheren Produkten zum Einsatz kam. Deshalb gehen wir auf zahlreiche Funktionen nicht näher ein, da wir Sie in dieser Ausgabe auch bei den Tests der beiden ebenfalls neuen Garmin-Modelle »Nüvi 255WT« und »Nüvi 5000« beschrieben haben. Doch im Detail zeigen sich dann doch zahlreiche Ergänzungen und Verbesserungen. Weitgehend unverändert geblieben sind jedoch die Möglichkeiten der Zieldefinition. Auf die komplette Eingabe eines Orts- und Straßennamens können Sie bei den meisten Adressen verzichten. Meist reichen die ersten Buchstaben. Sobald das Nüvi die möglichen Orte oder Straßen eingrenzen kann, erscheinen diese auf einer Liste und man kann sie direkt antippen. So umgeht das Gerät auch das Problem, wenn es in einem Ort mehrere gleichnamige Straßen gibt: Über die Liste werden Sie gefragt, welche der zwei oder drei Straßen es denn sein soll. Alternativ zur Adresseingabe lassen sich auch zuvor gespeicherte »Favoriten«, zuletzt gefundene Ziele oder »Points of Interest« ansteuern. Ebenfalls möglich ist die Eingabe von Koordinaten, die Zieldefinition direkt auf der Karte oder eine komplette Routenplanung. Bei der Routenberechnung fiel uns im Test auf, dass sie nicht so schnell erfolgte wie beispielsweise bei den Einstiegsmodellen der »Nüvi 255«-Serie. Da Garmin nicht verrät, welcher Prozessor im Gerät steckt, können wir nur vermuten, dass er zwar ähnlich leistungsstark ist, die etwas komplexere Software aber längere Berechnungen mit sich bringt. Allerdings errechnete auch das 860T nach maximal 50 Sekunden jede einfache Route zwischen zwei Orten. Das ist ein durchaus akzeptabler Wert. Eine besondere Neuheit: Das Nüvi 860T kann bis zu zehn Routen mit mehreren Zwischenzielen speichern. So können beispielsweise Außendienstmitarbeiter, die regelmäßig die gleichen Routen fahren, eine mehrfache Eingabe vermeiden. Der besondere Clou: Das Nüvi speichert die einzelnen Adressen nicht nur, sondern sortiert sie auf Wunsch auch in eine effiziente Reihenfolge. Wenn Sie also an einem Tag nacheinander einige Adressen ansteuern müssen, der Zeitpunkt Ihrer Ankunft aber keine Rolle spielt, dann geben Sie einfach nacheinander die Zieladressen ein und das Nüvi 860T ermittelt für Sie den sinnvollsten Routenverlauf. Das ist beispielsweise für Paketdienste ein sinnvolles Extra. Erstellen lässt sich auch ein Routenprotokoll mit bis zu 10000 Track-Punkten. Dieses lässt sich beispielsweise in »Google Earth« einbinden und zeigt dann die Fahrstrecke im

## Die Sprachsteuerung

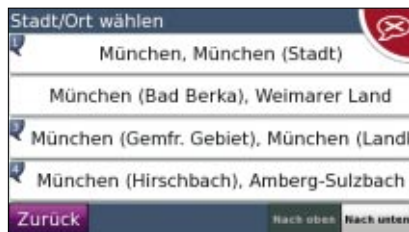
● Die ersten Navigationssysteme ermöglichten eine Sprachsteuerung nur mit vordefinierten Begriffen. Die Eingabe von »Büro« oder »Zuhause« löste bei diesen Geräten nur dann eine Zieleingabe aus, wenn zuvor die entsprechende Adresse eingegeben, abgespeichert und mit der Adresse verknüpft wurde. Am Lenkrad konnten die Hände aber dennoch nicht bleiben. Schließlich musste zunächst mit mindestens einem Tastendruck die Spracherkennung aktiviert und später die Spracheingabe am Bildschirm bestätigt werden. Wirklich zur Fahrsicherheit hat dieser Mix aus Finger- und Spracheingabe nicht beigetragen. Das Nüvi 860 ist deutlich weiterentwickelt und für eine konsequente Spracheingabe gerüstet. Alle Eingaben sind vollständig per Sprache möglich. Und auch den Wechsel von der Touchscreen-Eingabe hin zur Sprachsteuerung hat Garmin auf clevere Weise gelöst. Er kann nämlich mit Hilfe einer mitgelieferten Funkverbindung erfolgen, die an einer beliebigen Stelle angebracht werden kann - sinnvollerweise also im Bereich des Lenkrades. Hier reicht ein Tastendruck, und schon wechselt der Eingabe-Modus. Dann lassen sich alle Eingaben per Sprache steuern, wobei keine feststehenden Begriffe verwendet werden müssen. Wie das in der Praxis aussieht, zeigen wir Ihnen im Folgenden beispielhaft mit der Eingabe einer Adresse:



Ein Druck auf die Fernbedienung, und die Spracherkennung wird aktiviert. Zu erkennen ist das am Symbol oben rechts: Leuchtet es rot, wird eine Spracheingabe gerade verarbeitet, leuchtet es grün, ist eine Spracheingabe möglich. Um die Eingabe einer Adresse zu starten, sagen Sie an dieser Stelle »Zieleingabe«.



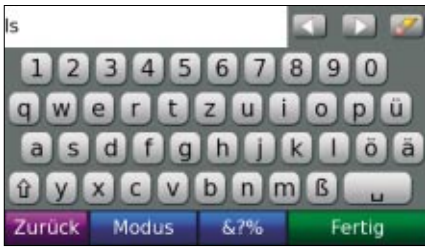
Das zuletzt eingegebene Land ist jeweils vorgegeben. Wollen Sie in ein anderes Land fahren, können Sie das mit dem Befehl »Land ändern«. Andernfalls fragt Sie das Gerät, in welche Stadt Sie fahren wollen. Nun können Sie jeden beliebigen Ortsnamen sagen - oder alternativ buchstabieren beziehungsweise eine Postleitzahl nennen. An dieser Stelle unserer Beispielsagen wir »München«.



Das Gerät hat uns im Test auf Anhieb verstanden und »München« als Stadtnamen richtig erkannt. Allerdings gibt es mehrere Orte dieses Namens. Das Nüvi listet die Orte auf und zeigt eine kleine Zahl davor. Auf diese Weise ist es denkbar einfach, einen Listeneintrag auszuwählen. In unserem Beispiel ist das die »1«.



Nun fragt das Nüvi ab, in welche Straße in München es denn gehen soll. Der Ablauf gleicht jenem der Eingabe des Stadtnamens. Trifft also die Spracheingabe auf mehrere Straßennamen zu, zeigt das Nüvi zunächst eine Auswahlliste. Unsere Beispiel-Eingabe »Thomas-Wimmer-Ring« ist allerdings eindeutig.

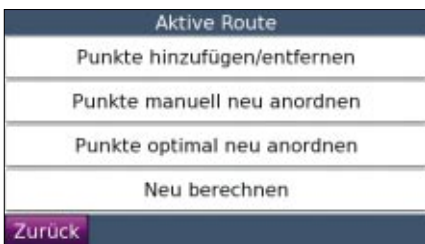


Für die Eingabe von Land-, Stadt- und Straßennamen blendet die Garmin-Software eine virtuelle Tastatur ein



Auch mittels Längen- und Breitengraden lässt sich ein Zielpunkt definieren, was unter anderem Campingfreunde erfreut

Nachhinein an. Ein nettes Extra ist die Anzeige von Höchstgeschwindigkeiten von Autobahnen, die mit den Realitäten des Sommers 2008 übereinstimmen. Natürlich ist ein Navigationssystem mit fest gespeicherten Daten überfordert, wenn es um ein Tempolimit geht, das nur einige Tage während einer Baustelle gilt. Und auch mit den verkehrsabhängigen Tempolimits ist ein solches Gerät konzeptionell überfordert. Davon abgesehen waren die Hinweise präzise und hilfreich. Ebenfalls sinnvoll einsetzen lässt sich die »Wo bin ich?«-Funktion. Sie gibt nicht nur Auskunft über die nächstgelegene Adresse sowie den genauen Längen- und Breitengrad



Ein nettes Extra ist die Möglichkeit, eine Route mit mehreren Zwischenzielen zu planen und die sinnvollste Reihenfolge errechnen zu lassen



Gewohnt sachlich und übersichtlich sind die Menüs im Bereich der Einstellungen gestaltet

### Geschwindigkeit der Routenberechnung in Sekunden

Route mit 10 km	8,1
Route mit 70 km	10,1
Route mit 250 km	16,1
Route mit 800 km	13,7
Route mit 1200 km	44,4
Route mit 2400 km	50,7

des Standortes. Die Software informiert an dieser Stelle auch über »Points of Interests« wie Tankstellen, Restaurants und Parkhäuser in der Nähe. Ein cleveres Extra ist auch die automatische Markierung des Standortes, sobald Sie das Gerät aus der Halterung nehmen. Der dahinterstehende Gedanke ist praxisnah: Wer das Nüvi aus der Halterung entfernt, wird sein Auto geparkt haben und als Fußgänger unterwegs sein. Um das Fahrzeug später problemlos wieder zu finden, reicht der Aufruf der zuvor automatisch gesetzten Markierung.

Wie die anderen Garmin-Navis mit Widescreen-Display nutzt auch das Nüvi 860T den zusätzlich zur Verfügung stehenden Platz während der Navigation nicht wirklich aus. Links und rechts der Fahrtroute sind im Regelfall unwichtige Kartendetails zu sehen. Auf die Einblendung relevanter Informationen am linken oder rechten Rand verzichtet Garmin jedoch. Der Bildschirmaufbau entspricht jenem, der von anderen Modellen her bekannt ist. Oben zeigt die Software den Namen der nächsten Straße an sowie die Fahrtrichtung, unten die Ankunftszeit und die Distanz zur nächsten Fahraktion. Einblenden lassen sich zwar weitergehende GPS-Informationen - allerdings nur alternativ zum Kartenmodus. (Olaf Winkler)

Preis: 599 Euro  
Bezugsquelle: www.garmin.de

### Fazit

● Garmin zeigt, was es kann! Das Nüvi 860T ist ein leistungsstarkes High-End-Navigationssystem, das mit seinem umfangreichen Kartenmaterial ebenso überzeugt wie mit seiner ausgereiften Software. Hinzu kommen zahlreiche Extras wie die Bluetooth-Freisprecheinrichtung und der FM-Transmitter sowie die Möglichkeit, Bilddateien anzuzeigen und MP3-Musik abzuspielen. Das alles steckt in einem kompakten Gehäuse, das sich bei Bedarf mühelos auch als Fußgänger nutzen lässt. Besonders gut gefallen hat uns die Sprachsteuerung, die es dank der mitgelieferten Fernbedienung zum Starten ermöglichen kann, dass die Hände jederzeit am Lenkrad verbleiben können. Alles in allem ist das Nüvi 860T ein hervorragendes Gerät, das allerdings auch seinen Preis hat. Wer auf die Besonderheiten verzichten kann, bekommt beispielsweise beim »Nüvi 255WT« die nahezu identische Software und das gleiche umfangreiche Kartenmaterial zum günstigeren Preis.

Marke	Garmin	
Modell	Nüvi 860T	
Preis	599 Euro	
Karten (installiert)	33 europäische Länder	
Karten (auf DVD)	keine	
Kartenhersteller	Navteq	
Aktualität Karten	2. Quartal 2008	
Akku-Laufzeit	208 Minuten	
Anschluss GPS-Antenne	MCX	
TMC-Antenne	Wurfantenne 75 cm am Ladekabel	
2D-Darstellung / 3D-Darstellung	●	●
Tag-Nacht-Umschaltung manuell / automatisch	●	●
Zusätzlich manuelle Helligkeitseinstellung	●	
Automatischer Kartenzoom	●	
Zielführung per Sprachausgabe	●	
Sprachausgabe mit Straßennamen	●	
Schnellste Route / Kürzeste Route	●	●
Vermeiden von: Autobahnen / Mautstrecken / Fähren	●	●
Dynamische Route (Verkehrsmeldungen)	●	
Berechnen von Alternativrouten	●	
Geschwindigkeitsprofile	●	
Straßensperren eingeben - dauerhaft	○	
Straßensperren eingeben - temporär	○	
Aktuelle Straße sperren (Baustelle/Stau umfahren)	●	
Anzeige Distanz / Ankunft / Fahrzeit	●	●
Anzeige Geschwindigkeit / Höhe	●	○
Anzeige Straßennamen aktuell / nächste	○	●
Kompassmodus	○	
Zwischenziele möglich	●	
Streckenoptimierung mit Zwischenzielen	●	
Zieleingabe Ort / Straße / Hausnummer	●	
Zieleingabe Postleitzahl	●	
Zieleingabe Koordinaten	●	
Zieleingabe aus Sonderzielliste	●	
Sonderziele um Standort / Zielort	●	●
Erkennung doppelte Straßen in einem Ort	●	
Erkennung bei doppelten Orten	●	
Ausblendung unpassender Buchstaben	○	
Ausblendung unpassender Listeneinträge	●	
Zieleingabe mit Fuzzy-Logik	○	
Zieleingabe ohne Umlaute / Sonderzeichen	●	
Zieleingabe aus der Karte	●	
Zieleingabe aus Liste früherer Ziele	●	
Zieleingabe mit Schnelltaaste	○	
Routenplanung möglich	●	
Routeninfo vorab Text / Bild	●	●
Wiedergabe Bilddateien (JPG)	●	
Wiedergabe Musik (MP3)	●	
Wiedergabe Videodateien	○	
Stauinfos per TMC / TMC Pro	●	●
Stauinfos per Internet / Handy-Verbindung	○	
<b>Bewertung</b>	<b>Gewichtung</b>	<b>Punkte</b>
Intuitive Bedienbarkeit	20 Prozent	88
Berechnungsgeschwindigkeit	10 Prozent	75
Kartenqualität	10 Prozent	92
Routenqualität	20 Prozent	93
Visuelle Zielführung	20 Prozent	92
Akustische Zielführung	5 Prozent	93
Extras	5 Prozent	77
Hardware	10 Prozent	98
Auf-/Abwertung	0	
<b>Gesamtpunkte</b>	<b>90</b>	

**NAVI magazin**  
9-10/2008

**Garmin Nüvi 860T**

- + Umfangreiches Kartenmaterial
- + Konsequente Sprachsteuerung möglich
- + Clevere Routenplanung
- + Bluetooth-Freisprecheinrichtung eingebaut
- Störende TMC-Wurfantenne

**SEHR GUT**

Garmin Nüvi 5000

# Navigation im Großformat

**Das Nüvi 5000 hat ein 5,2-Zoll-Display mit einer deutlich höheren Auflösung als die anderen Nüvi-Modelle von Garmin zu bieten. Welche Vor- und Nachteile das mit sich bringt und was das Gerät noch an Besonderheiten aufweist, verraten wir Ihnen hier.**

● Bislang bestand die »Nüvi«-Modellreihe von Garmin ausschließlich aus Geräten mit einem 3,5- oder einem 4,3-Zoll-Display. Die verschiedenen Modelle unterschieden sich durch ihre Ausstattung hinsichtlich einer Freisprecheinrichtung oder eines FM-Transmitters sowie durch das mitgelieferte Kartenmaterial. Mit dem »Nüvi 5000« kommt nun eine Gerätevariante dazu, die sich grundlegend davon unterscheidet. Denn hier bestimmt ein 5,2-Zoll-Display die Abmessungen. Das Gerät selbst ist daher mit 14,5 mal 9,3 mal 1,9 Zentimetern der bislang größte Vertreter der Nüvi-Baureihe. Dies und das Gewicht von 245 Gramm machen aus dem Nüvi 5000 nur bedingt ein kompaktes Gerät. Aber das war auch gar nicht der Ansatz der Entwickler. Vielmehr bietet sich das neue Modell für Fahrer von größeren Fahrzeugen an, bei denen das Navi bei der Befestigung an der Windschutzscheibe zu weit wegrückt. Fahrer von Vans, Kleintransportern, Campingmobilen und LKWs wird das freuen. Doch Garmin hat nicht einfach nur ein größeres Display genommen, auch die Auflösung wurde erhöht. Sie liegt bei 800 mal 480 Bildpunkten und ist damit



wesentlich höher als bei herkömmlichen Widescreen-Navis, die auf ihrem 4,3-Zoll-Display nur 480 mal 272 Bildpunkte zeigen.

Rund um das Display ist ein schmaler Rand in schwarzer »Klavierlack«-Optik zu sehen. Dies und der abschließende silberfarbige Rand können zu Blendeffekten führen. Insbesondere spiegelt sich das Silbermetall des Gehäuserandes in der Windschutzscheibe. Für die Befestigung dort sorgt eine Aktiv-Halterung. Ein Kugelgelenk ermöglicht eine freie Ausrichtung. Das mitgelieferte Kabel teilt sich nach zehn Zentimetern in das Ladekabel zum Anschluss



*Das Hauptmenü unterscheidet sich nicht von dem der anderen aktuellen Garmin-Modelle*



*Die vier Darstellungsmodi des Nüvi 5000: Der Tag- und Nachtmodus lässt sich jeweils zwei- oder dreidimensional anzeigen.*



◀ *Garmin liefert das Nüvi 5000 mit einer Aktivhalterung aus, an der das Ladekabel angesteckt wird*

an den Zigarettenanzünder und eine 75 Zentimeter lange Wurfantenne für den Empfang von TMC-Informationen. Das führt zu etwas Kabelchaos im Fahrzeug. Dass Garmin das besser kann, zeigt beispielsweise das »Nüvi 255 WT«, bei dem Lade- und Antennenkabel eine Einheit bilden.

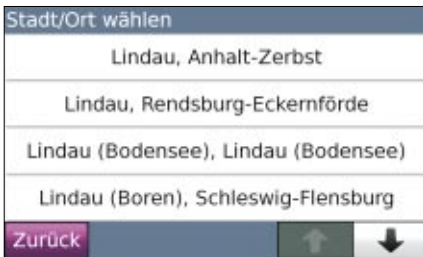
Im Innern des Nüvi 5000 stecken nicht nur ein GPS-Empfänger und die darüber hinaus notwendige Hardware vom Prozessor bis zur GPS-Antenne - auch einen FM-Transmitter hat Garmin eingebaut. Er überträgt die Fahrhinweise, aber auch vom Nüvi abgespielte MP3-Dateien auf die Sound-Anlage des Fahrzeugs. Leider ist auch bei diesem Gerät die Qualität nur bedingt überzeugend. Zweifellos die bessere Qualität erreicht der Autofahrer, wenn er das Nüvi mittels Kabel mit der Sound-Anlage verbindet. In beiden Fällen wird die Audio-Unterhaltung ausgeblendet, sobald das Nüvi Richtungsanweisungen von sich gibt. Während also eine Wiedergabe von MP3-Musik und das Anzeigen von JPEG-Grafiken möglich ist, spielt das Nüvi 5000 keine Videodateien ab. Allerdings ist das Gerät in der Lage, eine externe Videoquelle auf dem Display anzuzeigen. Dabei kann es sich um einen im Auto installierten DVD-Player ebenso handeln wie um eine Rückfahrkamera, die dem Fahrer beim Rückwärtsrangieren anzeigt, was hinter ihm auf der Straße passiert. Wenn eine externe Videoquelle aktiv ist, genügt eine Berührung des Displays, um wieder in die Kartendarstellung zu wechseln. Im internen Speicher des Nüvi 5000 ist das Kartenmaterial für 24 Länder in West- und Osteuropa vorinstalliert. Zudem kennt das Gerät die Hauptverkehrsstraßen nahezu in jedem Winkel Europas und findet sich sogar in Afrika zurecht. Nicht eingebaut hat Garmin einen Akku. Und das wirkt sich durchaus negativ aus. Denn sobald im Fahrzeug die Zündung ausgeschaltet wird, stellt auch das Nüvi 5000 seine Dienste ein, sofern es nicht an eine Steckdose im Fahrzeug angeschlossen ist, die ständig mit Strom versorgt wird. Nach dem Neustart des Fahrzeugs dauert es daher rund 30 Sekunden, bis auch das Nüvi wieder präsent ist. Das ist alles andere als komfortabel und praxisnah. Denn so führt das Abschalten des Motors an einer roten Ampel oder einer geschlossenen Schranke zur



Ein Ziel lässt sich beispielsweise anhand gespeicherter Favoriten oder mit Hilfe von Kreuzungs-Informationen definieren



Im Gegensatz zu vielen anderen Navi-Modellen blendet das Nüvi 5000 nicht sinnvolle Buchstaben bei der Eingabe nicht aus



Treffen die Eingaben auf mehrere Ziele zu, listet das Nüvi 5000 die Treffer in einer Liste auf

Geduldprobe, bis das Nüvi wieder eine Fahr-anweisung gibt. Nicht zuletzt lässt sich das Nüvi 5000 aufgrund des fehlenden Akkus auch nicht von Fußgängern einsetzen.

## Bekanntes Software

Auf den ersten Blick unterscheidet sich die Software des Nüvi 5000 nicht von der, die Garmin auch bei seinen anderen Navigationssystemen einsetzt. Die höhere Auflösung macht sich bei der Darstellung nur mit einer schärferen Darstellung bemerkbar. Garmin hat sie nicht genutzt, um mehr Informationen darzustellen. Das ist auch gut so. Schließlich soll das Display auch aus größerer Entfernung gut ablesbar sein. Und das setzt entsprechend große Symbole und Schriften voraus. Entsprechend leicht ist die Bedienung mit dem Finger. Die virtuellen Schaltflächen und Tasten sind deutlich größer und damit leichter zu »treffen«. Gegenüber der aktuellen Software, die beispielsweise beim »Nüvi 255 WT« zum Einsatz kommt, gibt es einige Besonderheiten. Mit Sicherheit besonderes Interesse dürfte die Möglichkeit wecken, mehrere Zwischenziele einzugeben und dem Nüvi 5000 dann die Optimierung zu überlassen. So können beispielsweise Handelsvertreter alle Adressen für Kundengespräche eingeben, ohne sich Gedanken zu machen, in welcher Rei-

## Geschwindigkeit der Routenberechnung in Sekunden

Route mit 10 km	6,3
Route mit 70 km	8,9
Route mit 250 km	13,6
Route mit 800 km	11,6
Route mit 1200 km	36,7
Route mit 2400 km	49,6

henfolge die Kunden angefahren werden sollen. Das Nüvi 5000 errechnet dann auf Wunsch die Gesamtroute, die insgesamt am kürzesten oder am schnellsten zu den einzelnen Adressen führt. Bis zu zehn Routen kann das Gerät auch speichern. Will ein Fahrer bestimmte Regionen umgehen, lässt sich die Routengestaltung durch das Nüvi so anpassen, dass ausgewählte Straßen, Regionen oder staugefährdete Strecken umfahren werden. Auf Autobahnen und Fernstraßen zeigt das Gerät zudem Geschwindigkeitsbegrenzungen an. Um den Fahrer während der Fahrt nicht im Unklaren darüber zu lassen, ob er nun beim nächsten Abbiegen nach rechts oder links zu fahren hat, blendet das Nüvi 5000 oberhalb der Karte während der Fahrt die Information über den nächsten Straßennamen ein und ergänzt dies mit dem Text-Hinweis »Rechts« oder »Links«. Wie weit es bis zum Abbiegen ist, lässt sich rechts unten ablesen. Wie auch die anderen Nüvi-Modelle mit Widescreen-Display nutzt auch das 5000er-Modell den zusätzlichen Platz nur bedingt aus. Meist sind rechts und links unnötige Kartendetails abseits der errechneten Fahrtroute zu sehen. Dass Garmin durchaus in der Lage ist, einen geteilten Bildschirm darzustellen, auf dem links die Karte und rechts Informationen zu sehen sind, zeigen die Festeinbau-Geräte von Kenwood, für die Garmin die Software liefert. Schade, dass das Nüvi 5000 diese Darstellungsvariante nicht zu bieten hat.

(Olaf Winkler)

Preis: 599 Euro  
Bezugsquelle: www.garmin.de

## Fazit

● Das Nüvi 5000 ist das richtige Navigationssystem für Autofahrer, denen die Darstellung auf einem 3,5- oder 4,3-Zoll-Display zu klein ist. Das neue Modell zeigt ein hochauflösendes Bild auf einem 5,2-Zoll-Display. Es stellt eine gute Ablesbarkeit auch in einem LKW oder einem Van sicher und ermöglicht zugleich die bequeme Bedienung mit dem Finger - ohne dass jedes zweite Antippen daneben geht. Da sich das große Display auch für andere Zwecke nutzen lässt, ermöglicht das Nüvi 5000 auch die Anzeige externer Videoquellen. Leider gehört eine Software zum Abspielen von Videodateien nicht zur Ausstattung. Ärgerlich ist das Fehlen eines internen Akkus.

Marke	Garmin	
Modell	Nüvi 5000	
Preis	599 Euro	
Karten (installiert)	25 europäische Länder	
Karten (auf DVD)	keine	
Kartenhersteller	Navteq	
Aktualität Karten	2. Quartal 2008	
Akku-Laufzeit	kein Akku eingebaut	
Anschluss GPS-Antenne	MCX	
TMC-Antenne	Wurfantenne 75 cm am Ladekabel	
2D-Darstellung / 3D-Darstellung	●	●
Tag-Nacht-Umschaltung manuell / automatisch	●	●
Zusätzlich manuelle Helligkeitseinstellung	●	●
Automatischer Kartenzoom	●	●
Zielführung per Sprachausgabe	●	●
Sprachausgabe mit Straßennamen	○	○
Schnellste Route / Kürzeste Route	●	●
Vermeiden von: Autobahnen / Mautstrecken / Fähren	●	●
Dynamische Route (Verkehrsmeldungen)	●	●
Berechnen von Alternativrouten	●	●
Geschwindigkeitsprofile	●	●
Straßensperren eingeben - dauerhaft	○	○
Straßensperren eingeben - temporär	○	○
Aktuelle Straße sperren (Baustelle/Stau umfahren)	●	●
Anzeige Distanz / Ankunft / Fahrzeit	●	●
Anzeige Geschwindigkeit / Höhe	●	○
Anzeige Straßennamen aktuell / nächste	○	●
Kompassmodus	○	○
Zwischenziele möglich	●	●
Streckenoptimierung mit Zwischenzielen	●	●
Zieleingabe Ort / Straße / Hausnummer	●	●
Zieleingabe Postleitzahl	●	●
Zieleingabe Koordinaten	●	●
Zieleingabe aus Sonderzielliste	●	●
Sonderziele um Standort / Zielort	●	●
Erkennung doppelte Straßen in einem Ort	●	●
Erkennung bei doppelten Orten	●	●
Ausblendung unpassender Buchstaben	○	○
Ausblendung unpassender Listeneinträge	●	●
Zieleingabe mit Fuzzy-Logik	○	○
Zieleingabe ohne Umlaute / Sonderzeichen	●	●
Zieleingabe aus der Karte	●	●
Zieleingabe aus Liste früherer Ziele	●	●
Zieleingabe mit Schnelltaste	○	○
Routenplanung möglich	●	●
Routeninfo vorab Text / Bild	●	●
Wiedergabe Bilddateien (JPG)	●	●
Wiedergabe Musik (MP3)	●	●
Wiedergabe Videodateien	○	○
Stauinfos per TMC / TMC Pro	●	○
Stauinfos per Internet / Handy-Verbindung	○	○
<b>Bewertung</b>	<b>Gewichtung</b>	<b>Punkte</b>
Intuitive Bedienbarkeit	20 Prozent	92
Berechnungsgeschwindigkeit	10 Prozent	72
Kartenqualität	10 Prozent	94
Routenqualität	20 Prozent	90
Visuelle Zielführung	20 Prozent	92
Akustische Zielführung	5 Prozent	93
Extras	5 Prozent	72
Hardware	10 Prozent	94
Auf-/Abwertung		0
<b>Gesamtpunkte</b>		<b>89</b>

**NAVI magazin**  
9-10/2008

**Garmin Nüvi 5000**

- + Großes, hochauflösendes Display
- + Optimierte Routenplanung
- + Umfangreiches Kartenmaterial
- + FM-Transmitter integriert
- Kein Akku eingebaut

**SEHR GUT**



Harman Kardon GPS-510

# Runderneuert und beschleunigt

Äußerlich hat sich das GPS-510 von Harman Kardon gegenüber dem GPS-500 nicht verändert. Aber mit einem schnelleren Prozessor sowie aktualisiertem und erweitertem Kartenmaterial gibt es im Innenleben viel Neues.

Nur der Aufkleber auf der Rückseite verrät, dass es sich um ein neues Gerät handelt. Denn an den Abmessungen von 118 mal 75 mal 20 Millimetern hat sich ebenso wenig geändert wie am Gewicht von 200 Gramm. Wie das »GPS-500« steckt auch das neue »GPS-510« in einem Gehäuse, das aus einem Mix aus Schwarz und Silbermetallic besteht. Leider sind die Silbermetallic-Bereiche rund um das Display zu finden. So kommt es bei Sonnenbestrahlung zu ärgerlichen Blendeffekten. Im Mittelpunkt steht das Display. Und das in jeder Hinsicht. Denn es bestimmt die Abmessungen und ist zugleich das wesentliche Bedienelement. Lediglich einen Ein-/Ausschalter, einen Lautstärkeregler sowie einen Sicherungsschalter gegen ungewollte Eingaben hat das Gerät noch zu bieten. Das Display misst 4,3 Zoll in der Diagonalen und verfügt über eine Widescreen-Auflösung von 480 mal 272 Bildpunkten. In der Grundeinstellung ist das Display sehr dunkel eingestellt und bei Sonnenlicht faktisch nicht ablesbar. Die manuelle Änderung zur hellstmöglichen Darstellung beseitigt dieses Problem allerdings. Rund um das Gerät sind noch ein Speicherkarten-Steckplatz sowie die Anschlüsse für die TMC-Antenne, einen Kopfhörer und das Ladeteil platziert. Die wesentlichen Änderungen gibt es im Innern.



Das recht nüchterne Hauptmenü führt zur Navigation, zu den Multimedia-Anwendungen und zu den Einstellungen

So hat Harman Kardon den nicht allzu flotten 300-MHz-Prozessor nun gegen eine 400-MHz-CPU eingetauscht. Zudem stecken ein »Centrality Autonomy«-Empfänger für die GPS-Signale, eine GPS-Antenne sowie ein TMC-Modul zum Empfang von Verkehrsmeldungen im Gerät. Außerdem verfügt das Gerät über 2 GByte internen Speicher. Hierin ist das elektronische Kartenmaterial gespeichert. Es umfasst nun 43 europäische Länder. Somit ist auch die Navigation in den ost- und südost-europäischen Ländern möglich. Gegenüber dem GPS-500 wurde das Kartenmaterial aber nicht nur erweitert, sondern zugleich aktualisiert. Dennoch kommen Tele-Atlas-Karten aus dem 2. Quartal 2007 zum Einsatz. Hier wären noch



Die kleine Halterung rückt das GPS-510 recht nah an die Windschutzscheibe

aktuellere Karten wünschenswert. Mit im Gerätkarton befindet sich auch eine Halterung. Sie ermöglicht eine Befestigung entweder an der Windschutzscheibe oder auf dem Armaturenbrett. Sie ist sehr kurz, so dass das Gerät unter Umständen recht weit vom Fahrer wegrückt. So bleiben allerdings auch Vibrationen aus, die beispielsweise bei einem längeren Schwanenhals häufig auftreten.

### Gute Widescreen-Nutzung

Erfreulich konsequent nutzt die Software das Widescreen-Display. Die Aufteilung der Menüs, Übersichten und Darstellungen ist optimal. Beim ersten Einschalten lassen sich die Sprache und die Maßeinheiten festlegen, wobei jederzeit eine Änderung möglich ist. Das schlichte Hauptmenü gibt vier Möglichkeiten vor: Navigation, Musik, Video und Einstellungen. Während sich nach der Auswahl von Musikstücken problemlos in den Navigationsmodus wechseln lässt, ist dies nach dem Start eines Videos nicht möglich. Schon beim Aufruf der Video-Funktionen erfolgt der Hinweis, dass das Anschauen verboten ist und im Videomodus daher die Navigations-Funktionen deaktiviert sind. Im Audio-Modus kann der GPS-510 MP3-, WMA- und AAC-Dateien abspielen, im Video-Modus unterstützt das Gerät MPEG-4- und WMV-9-Filme. Der einfachste Weg, diese Dateien zu nutzen, ist der Einsatz einer Speicherkarte. SD- und Multimedia-Cards lassen sich in den Steckplatz an der Oberseite einsetzen. Audio- und Video-Player kontrollieren beim Start automatisch, ob eine Karte im Gerät steckt und ob dort entsprechende Dateien zu finden sind.

Der Aufruf des Navigations-Modus öffnet ein Unter-Menü. Hier ist das Planen einer Route oder das Ändern von Voreinstellungen möglich. Dazu zählt Harman-Kardon das Meiden bestimmter Straßentypen oder Fähren. Etwas versteckt sind hier auch die über das TMC-Modul empfangenen Verkehrsmeldungen zu finden. Nicht weniger als acht Auswahlpunkte erwarten Sie beim Start der Routenplanung. Sie können eine beliebige Adresse, eine Postleitzahl, ein Sonderziel (Point of Interest), ein Stadtzentrum, eine Straßenkreuzung, zuletzt angefahrne Ziele, gespeicherte Adressen oder die festgelegte Heimatanschrift auswählen. Bei



Optimal nutzt die Software das Widescreen-Display: Links und rechts die Informationen, in der Mitte die Kartendarstellung

der Eingabe einer Adresse folgt ein Zwischen-Menü. Es zeigt den Ortsnamen des aktuellen Standortes sowie die Möglichkeiten, eine Stadt in Deutschland oder in einem anderen Land zu suchen. Wollen Sie beispielsweise von Deutschland in die Schweiz fahren, folgt zunächst der Zwischenschritt, das Zielland aus einer Liste auszuwählen. Für die Eingabe des Stadtnamens blendet das Gerät eine virtuelle Tastatur ein. Deren Tasten sind zwar etwas klein. Im Test ging aber auch bei der Bedienung per Finger kein Griff daneben. Natürlich lässt sich auch ein Stift nutzen. Er gehört allerdings nicht zum Lieferumfang. Während der Eingabe zeigt das Gerät an, auf wie viele Einträge die bisherige Buchstaben-Kombination zutrifft. Zugleich blendet es nicht sinnvolle Buchstaben aus. In der gleichen Weise erfolgt die Eingabe des Straßennamens. Für die abschließende Eingabe der Hausnummer wechselt die Tastatur in den Zahlen-Modus, der so auch zu sehen ist, wenn Sie statt des Ortsnamens eine Postleitzahl eingeben. Das so ermittelte Ziel muss nun in einem Zwischenschritt nochmals bestätigt werden. Sind Sie sich nicht sicher, ob Sie wirklich die richtige Adresse eingegeben haben, können Sie

Geschwindigkeit der Routenberechnung in Sekunden	
Route mit 10 km	1,7
Route mit 70 km	6,3
Route mit 250 km	8,1
Route mit 800 km	10,4
Route mit 1200 km	33,1
Route mit 2400 km	65,1

sich das Ziel aber auch auf der Karte zeigen lassen. Die anschließende Routenberechnung erfolgt durchschnittlich schnell. Bei Zielen im Ausland kann es aber durchaus mehr als eine Minute dauern, bis das GPS-510 mit der Navigation beginnt. Die von uns eingegebenen Teststrecken errechnete das Gerät sinnvoll. Beim ersten Einschalten beziehungsweise nach einer längeren Nutzungspause benötigt das Gerät sehr lang für einen GPS-Fix. Über 10 Minuten mussten wir beim Test warten. Gerade im Vergleich mit der neuesten Sirf-III-Generation enttäuscht das Gerät.

Auch während der Navigation ist der Bildschirm sehr sinnvoll aufgeteilt. Im linken Bereich überdecken zwei große Quadrate die Kartendarstellung, die nur noch durchschimmert. Das macht aber nichts, da der wesentliche Kartenausschnitt rechts daneben zu sehen ist. Innerhalb der Quadrate sind die nächste Fahrhinweisung sowie die Entfernung dorthin und Informationen zur Strecke zu sehen. Dazu zählen die verbleibende Fahrzeit, die Entfernung zum Ziel und die voraussichtliche Ankunftszeit. Am rechten Rand sind einige Symbole platziert. Mit ihnen lassen sich beispielsweise der Zoom-Faktor oder der Darstellungs-Modus verändern. So ist eine Ausrichtung nach Norden oder in Fahrtrichtung möglich. Und auch ein Wechsel von der 3D- in eine 2D-Darstellung ist vorgesehen.

Die Hinweise auf die nächste Änderung der Fahrtrichtung kommen rechtzeitig. Beim Verlassen der berechneten Route erfolgt die Neuberechnung sehr schnell. (Olaf Winkler)

Preis: 349 Euro  
 Bezugsquelle: [www.guideandplay.eu](http://www.guideandplay.eu)

### Fazit

● Das GPS-510 von Harman Kardon zeigt in drei Bereichen Schwächen: Der eingebaute GPS-Empfänger benötigt nach längerer Nichtnutzung zu lange, um den aktuellen Standort zu ermitteln. Zudem wäre in dieser Preisklasse eine Freisprecheinrichtung wünschenswert. Und schließlich ist auch das silberfarbige Gehäuse ärgerlich: Es sieht zwar schick aus, führt aber bei Sonneneinstrahlung zu Blendeffekten. Davon abgesehen gefällt das Gerät mit seiner kompakten Bauweise, umfangreichem Kartenmaterial, Audio- und Video-Funktionen sowie einer durchdachten Software, die das Widescreen-Display sehr sinnvoll nutzt.

Marke	Harman Kardon	
Modell	GPS-510	
Preis	349 Euro	
Karten (installiert)	43 europäische Länder	
Karten (auf DVD)	keine	
Kartenhersteller	Tele Atlas	
Aktualität Karten	2. Quartal 2007	
Akku-Laufzeit	148 Minuten	
Anschluss GPS-Antenne	MCX	
TMC-Antenne	Wurfantenne 160 cm an Navi	
2D-Darstellung / 3D-Darstellung	● ●	
Tag-Nacht-Umschaltung manuell / automatisch	● ●	
Zusätzlich manuelle Helligkeitseinstellung	●	
Automatischer Kartenzoom	●	
Zielführung per Sprachausgabe	●	
Sprachausgabe mit Straßennamen	○	
Schnellste Route / Kürzeste Route	● ●	
Vermeiden von: Autobahnen / Mautstrecken / Fahren	● ● ●	
Dynamische Route (Verkehrsmeldungen)	● ●	
Berechnen von Alternativrouten	○	
Geschwindigkeitsprofile	○	
Straßensperren eingeben - dauerhaft	○	
Straßensperren eingeben - temporär	○	
Aktuelle Straße sperren (Baustelle/Stau umfahren)	○	
Anzeige Distanz / Ankunft / Fahrzeit	● ● ●	
Anzeige Geschwindigkeit / Höhe	● ○	
Anzeige Straßename aktuell / nächste	● ●	
Kompassmodus	○	
Zwischenziele möglich	●	
Streckenoptimierung mit Zwischenzielen	○	
Zieleingabe Ort / Straße / Hausnummer	●	
Zieleingabe Postleitzahl	●	
Zieleingabe Koordinaten	○	
Zieleingabe aus Sonderzielliste	●	
Sonderziele um Standort / Zielort	● ●	
Erkennung doppelte Straßen in einem Ort	●	
Erkennung bei doppelten Orten	●	
Ausblendung unpassender Buchstaben	●	
Ausblendung unpassender Listeneinträge	●	
Zieleingabe mit Fuzzy-Logik	○	
Zieleingabe ohne Umlaute / Sonderzeichen	●	
Zieleingabe aus der Karte	○	
Zieleingabe aus Liste früherer Ziele	●	
Zieleingabe mit Schnelltaste	○	
Routenplanung möglich	○	
Routeninfo vorab Text / Bild	● ●	
Wiedergabe Bilddateien (JPG)	●	
Wiedergabe Musik (MP3)	●	
Wiedergabe Videodateien	●	
Stauinfos per TMC / TMC Pro	● ○	
Stauinfos per Internet / Handy-Verbindung	○	
<b>Bewertung</b>	<b>Gewichtung</b>	<b>Punkte</b>
Intuitive Bedienbarkeit	20 Prozent	91
Berechnungsgeschwindigkeit	10 Prozent	80
Kartenqualität	10 Prozent	93
Routenqualität	20 Prozent	81
Visuelle Zielführung	20 Prozent	94
Akustische Zielführung	5 Prozent	83
Extras	5 Prozent	41
Hardware	10 Prozent	59
Auf-/Abwertung		0
<b>Gesamtpunkte</b>		<b>83</b>

**NAVI magazin**  
 9-10/2008

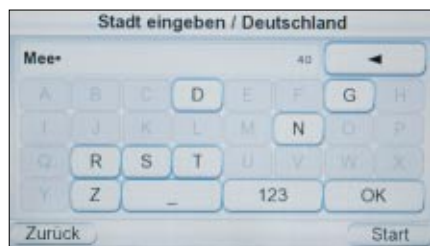
**Harman Kardon GPS-510**

- + Sinnvolle Widescreen-Nutzung
- + Umfangreiches Kartenmaterial
- + TMC-Modul integriert
- Langwieriger GPS-Fix
- Keine Freisprecheinrichtung

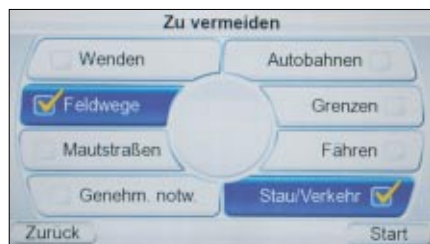
**GUT**



Lediglich zwischen kürzester und schnellster Strecke lässt sich wählen - andere Routenoptionen gibt es nicht



Die nicht sinnvollen Buchstaben verschwinden während der Eingabe von Orts- und Straßennamen automatisch



Umfangreich ist die Liste jener Straßen, die das GPS-510 auf Wunsch bei der Routenberechnung nicht berücksichtigt

Medion GoPal E3135 / E4435

# High-End-Ausstattung zum Einsteiger-Preis

In der Preisklasse zwischen 100 und 200 Euro gibt es zwar zahlreiche Navigationssysteme. Doch meist verfügen sie nur über eine Grundausrüstung. Weit mehr zu bieten haben die beiden neuen Modelle der E-Serie von Medion. Wir haben beide Geräte ausführlich unter die Lupe genommen.

Das »E« im Produktnamen stehe für »Evolution«, vermerkt Medion in einer Pressemitteilung. Aber warum eigentlich drum herum reden? Die beiden neuen Geräte der E-Serie zählen mit Preisen von 119 beziehungsweise 199 Euro ganz eindeutig zur Einsteigerklasse, wofür das »E« ja auch wunderbar passt. Nur: Der Preis mag die beiden Geräte zu den preiswertesten Modellen gruppieren, dank ihrer Ausstattung gehören beide Modelle mindestens zur Mittelklasse. Aufgrund der in weiten Teilen identischen Software testen wir beide Geräte gemeinsam, zumal es auch bei der Hardware einige Gemeinsamkeiten gibt. Der markanteste Unterschied zwischen beiden Modellen ist zweifellos das Display. Das »GoPal E3135« verfügt über ein 3,5-Zoll-Display mit einer Auflösung von 320 mal 240 Bildpunkten, misst 95 mal 81 mal 18 Millimeter und wiegt 140 Gramm. Das »GoPal E4435« dagegen ist mit einem 4,3-Zoll-Display ausgestattet, das 480 mal 272 Bildpunkte zeigt. Die Abmessungen dieses Modells betragen 119 mal 78 mal 18 Millimeter, das Gewicht liegt bei 173 Gramm. Beide Geräte sind also grundsätzlich recht kompakt und leicht für ihre jeweilige Kategorie. Das Gehäuse besteht aus schwarzem Kunststoff und verfügt



Das GoPal E4435 unterscheidet sich von außen nur durch die Display-Größe ...



... vom GoPal E3135 - doch auch bei der Ausstattung zeigen sich Unterschiede

über die so genannte »Klavierlack«-Optik. Die Produktbezeichnung hat Medion jeweils in einem kleinen Silbermetall-Element am unteren Rand platziert. Bei ungünstigem Sonnenstand kann es daher zu Reflektionen kommen. Rund um das Gehäuse finden sich keine Besonderheiten. An der Oberseite ist der Ein-/Aus-schalter platziert. Am unteren Rand des E3135 beziehungsweise an der linken Seite des E4435 befindet sich ein kombinierter Anschluss für die



◀ Eine Besonderheit bei der Halterung der beiden Medion-Navis ist der integrierte Zeigstift



An der Unterseite verfügen beide Geräte über einen Mini-USB-Port, an dem sich auch das Ladekabel anschließen lässt



Auch einen SD-Card-Steckplatz und einen Ein-/Aus-schalter haben beide Modelle zu bieten

mitgelieferte TMC-Wurfantenne beziehungsweise einen Kopfhörer. Bei beiden Geräten an der Unterseite ist ein Mini-USB-Port zu finden. Er dient primär als Anschlusspunkt für das mitgelieferte Ladekabel. Schließlich ist noch ein Steckplatz für eine SD-Card vorhanden. Im Regelfall ist er frei, denn das Kartenmaterial ist im internen Speicher installiert. Auf der Speicherkarte kann sich zusätzliches Kartenmaterial befinden. Beim E4435 ergibt auch das Kopieren



Der Splitscreen-Modus des E4435 nutzt das Widecreen-Display besonders gut aus



Auf dem E3135 stehen wenige Darstellungsmodi zur Auswahl

von MP3-Dateien oder JPEG-Bildern auf die Speicherkarte Sinn, denn dieses Gerät ist in der Lage, Musik abzuspielen und Bilder anzuzeigen. Diese Funktionen fehlen dem E3135. Mit Videos können dagegen beide Modelle nichts anfangen.

Bei beiden Geräten setzt Medion die gleiche Halterung ein. Sie wirkt auf den ersten Blick sehr konventionell und besteht aus zwei Kunststoffteilen, die ineinander verhakt werden.

Wäre da nicht eine kleine zusätzliche Halterung für einen Zeigestift. Auf diese Idee ist bislang kein anderer Hersteller gekommen! Nicht im Navi selbst, sondern an der Halterung ist also ein Stift platziert, der dann zum Einsatz kommen kann, wenn die eigenen Finger zu groß sind, um das Gerät verlässlich über Eingaben auf dem Touchscreen zu bedienen.

Über das Innenleben der beiden Modelle schweigt sich Medion weitgehend aus. Welcher Prozessor-Typ und welcher GPS-Empfänger zum Einsatz kommt, bleibt also offen. Fakt ist, dass alle Komponenten im Gerät stecken.

Beim E4435 ist zusätzlich ein Bluetooth-Modul integriert. Es ermöglicht die Nutzung des Gerätes als Freisprecheinrichtung für ein Mobiltelefon, sofern auch dieses über die Bluetooth-Technik verfügt.

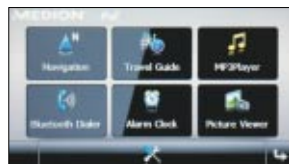
Das Kartenmaterial ist im internen Speicher installiert. Während sich das Testgerät des E3135 nur in Deutschland auskannte, verfügte das E4435 über die elektronischen Karten von 43 europäischen Ländern.

## Aktuelle Software

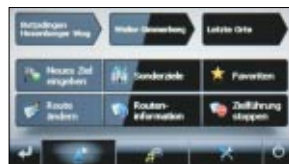
In beiden Geräten kommt eine aktuelle Variante der »Navigator PE 4.5«-Software zum Einsatz. Auf den ersten Blick ist die Software auf beiden Modellen identisch, aber es gibt durchaus Unterschiede. In der Hauptübersicht kommen beim E4435 zu den Punkten »Navigation«, »TravelGuide«, »Alarm-Clock«, »Picture-Viewer« und »Sudoku«, die auch beim E3135 vorhanden sind, noch die beiden Schaltflächen zum Starten des MP3-Players und der Bluetooth-Freisprecheinrichtung. Natürlich interessierte uns beim Test primär der Navigationsmodus. Nach dessen Aufruf folgt zunächst ein Hinweis auf die Straßenverkehrsordnung, die in jedem Fall zu beachten ist. Danach ist das Navigationsmenü zu sehen. Es zeigt auf beiden Geräten, unabhängig von der Bildschirmgröße, die gleichen Schaltflächen an. Beim E4435 sind sie jedoch breiter dargestellt, so dass das Antippen auch mit großen Fingern problemlos möglich ist. In der obersten Zeile sind die zuletzt ausgewählten Ziele zu sehen. So reicht ein Antippen, um diese Adresse erneut als Ziel zu definieren. Alternativ lässt sich an dieser Stelle ein neues Ziel eingeben, ein Sonderziel aus-



**Wer sich von der Kartendarstellung ablenken lässt, kann auch in den Pfeilmodus umschalten**



**Das Hauptmenü ist übersichtlich und führt zu allen Anwendungen und den Einstellungen**



**Die Software bietet viele Möglichkeiten, ein Ziel zu definieren**



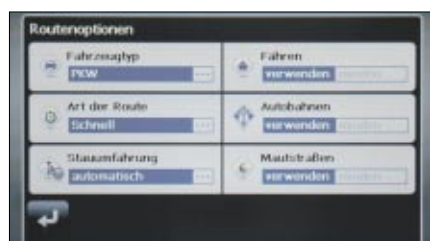
**Vergleichsweise hell ist die Darstellung während Nachtfahrten**



**Bei der herkömmlichen Kartendarstellung sind viele unwichtige Details rechts und links der Route zu sehen**



**Ist das Ziel festgelegt, zeigt die Software zur Überprüfung die Adresse und den passenden Kartenausschnitt**



**Die Routenoptionen lassen sich anhand dieser übersichtlichen Seite festlegen**

wählen oder ein gespeicherter Favorit als Ziel bestimmen. Auch das Ändern einer schon gewählten Route ist möglich. Wie manch anderer Hersteller auch, blendet nun auch Medion für die Eingabe einer Adresse eine Tabelle ein. Hier lässt sich wahlweise die Kombination Ort/Straße oder eine Postleitzahl eingeben. Die zuletzt eingegebene Adresse dient als Vorgabe, so dass Sie schnell eine andere Adresse in der gleichen Stadt suchen können. Die Eingabe des Landes und des Ortes können Sie sich in diesem Fall nämlich sparen. Je mehr Details Sie eingeben, umso konkreter kann Sie anschließend das Gerät navigieren. Tippen Sie beispielsweise auf die Schaltfläche »Ort«, wechselt die Darstellung zu einer virtuellen Tastatur. Sie ist beim E4435 auf drei, beim E3135 auf vier Zeilen verteilt. Die Schaltflächen für die einzel-

nen Tasten sind groß genug, so dass eine Bedienung mit dem Finger normalerweise kein Problem darstellt. Alternativ ist hinter dem Gerät an der Halterung ja immer noch der Zeigestift vorhanden. Über dem virtuellen Tastenfeld befindet sich wiederum eine Zeile mit Schaltflächen der zuletzt angesteuerten Orte. Auch das kann zu einer beschleunigten Eingabe beitragen, wenn Sie beispielsweise zwischen zwei oder drei Orten pendeln. Sobald Sie einen Buchstaben antippen, erscheint in der Zeile über der Tastatur eine Auflistung möglicher Treffer. Auf die gleiche Weise ist die Eingabe eines Straßennamens vorgesehen. Ist auch er definiert, springt die Software automatisch zur Eingabe der Hausnummer, wobei die Tastatur wechselt und eine Eingabe von Zahlen ermöglicht. Zwei Schaltflächen darüber erlauben entweder die Suche nach Kreuzungen mit anderen Straßen oder die Definition der Straßenmitte als Ziel. Das ist alles sehr praxisnah programmiert. Neben der Eingabe von Land, Ort, Straße und Hausnummer gibt es noch weitere Möglichkeiten, ein Ziel zu definieren. Dazu gehört beispielsweise auch die Eingabe von Koordinaten. Nicht zuletzt ist auch die Suche nach Sonderzielen möglich. Sie wählen zunächst die Kategorie aus und entscheiden dann, ob Sie ein solches Sonderziel an einem bestimmten Ort, in der Nähe des aktuellen Standortes, entlang der Strecke oder am Zielort suchen wollen. Ist das Ziel auf die eine oder andere Weise festgelegt, blendet die Software einen kleinen Kartenausschnitt und die Adresse zur Kontrolle ein. Zugleich besteht die Möglichkeit, die Adresse mit Hilfe kleiner Schaltflächen am unteren Bildrand als Favorit oder als Heimatadresse zu speichern sowie die Optionen für die Routenberechnung zu ändern. Hierzu wechselt die Software auf eine übersichtliche Seite, auf der

sich der Fahrzeugtyp und die Art der Route festlegen lassen. Und da beide Navis auch über ein TMC-Modul verfügen, lässt sich auch definieren, ob Sie gemeldete Staus nicht, automatisch oder erst nach Rückfrage umfahren wollen. Das alles können Sie vor der Routenberechnung verändern, können die Einstellungen aber auch direkt übernehmen und sofort zur Berechnung schreiten. Sie erfolgt angenehm flott, wobei uns die Unterschiede der beiden Geräte durchaus überrascht haben. Das teure E4435 benötigte etwas länger für die Berechnungen der gleichen Strecken. Insgesamt aber waren beide Geräte sehr schnell. Selbst umfangreiche Routen über einige Ländergrenzen und eine Distanz von mehr als 2000 Kilometern hinweg errechnete das E4435 in weniger als 15 Sekunden.

**Spracherkennung integriert**

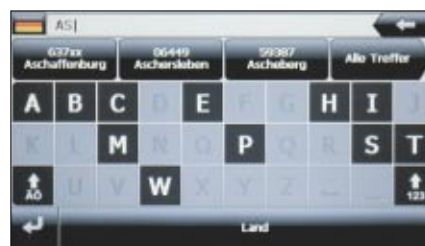
Bis zum diesem Punkt gab es also recht wenige Unterschiede zwischen den beiden Medion-Geräten. Allerdings bietet das E4435 neben der Möglichkeit, Eingaben auf dem Touchscreen mittels Stift oder Finger vorzunehmen, noch eine weitere Variante an. Es verfügt nämlich auch noch über eine Spracherkennung, die sehr hilfreich sein kann. Ein längeres Berühren des Displays an einer beliebigen Stelle schaltet in diesen Modus. Zu erkennen ist er daran, dass die einzelnen Schaltflächen nun in eine Art »Sprachblasen« verwandelt sind. Dementsprechend erwartet das Gerät von Ihnen die Ansagen. Teilweise hilft auch eine Stimme und sagt an, welche Spracheingabe jetzt von Ihnen erwartet wird. Das klappt insgesamt sehr gut. Im Gegensatz zur Spracherkennung der ersten Generation sind Sie nämlich nicht darauf beschränkt, dass das Gerät »trainiert« wird. Es erkennt vielmehr alle Eingaben und setzt sie entsprechend um. So ist die Spracherkennung ein sinnvoller Beitrag zur Verkehrssicherheit: Schließlich können die Hände am Steuer bleiben - vom einmaligen Berühren des Displays zu Beginn der Spracheingabe abgesehen.

Auch bei der Darstellung während der Navigation unterscheiden sich die beiden Modelle. Hier profitiert das E4435 vom größeren Display. Denn hier haben Sie die Auswahl zwischen nicht weniger als fünf verschiedenen Darstellungsmodi. Stellen Sie die Kartenansicht »Nur Karte« ein, zeigt das E4435 zwar vom rechten bis zum linken Bildschirmrand einen aktuellen Kartenausschnitt, wobei Sie zudem noch die Wahl zwischen einer zwei- und einer dreidimensionalen Ansicht haben. Zudem sind aber oben und unten kleine Bereiche mit zusätzlichen Informationen zu sehen. So zeigt das Gerät oben unter anderem den aktuellen Straßennamen und den Ladezustand des Akkus an. In der Zeile

unten informiert das Gerät über die aktuelle Geschwindigkeit, die bisherige Durchschnittsgeschwindigkeit, die errechnete Ankunftszeit sowie die verbleibende Entfernung und die Restfahrzeit. In die Kartendarstellung eingeblenet werden Symbole zum Ändern der Lautstärke, zum Aufrufen der Telefon-Software sowie zum Zoomen der Karte. Diese Darstellung ist auf dem E3135 auch möglich und dort ergibt sie durchaus Sinn. Wenn auch die Informationszeile etwas klein geraten ist, so stehen doch alle wesentlichen Details zur Verfügung. Auf dem E4435 aber sind zu viele unwichtige



*Diese Tabelle hilft bei der Eingabe einer Adresse - je mehr Eingaben erfolgen, umso präziser die anschließende Route*



*Bei der Eingabe von Orts- und Straßennamen blendet die Software nicht sinnvolle Buchstaben aus*



*Sprechblasen statt Schaltflächen: So sieht der Bildschirm bei aktivierter Spracherkennung aus.*



*Den gleichen Inhalt, aber etwas gedrängter, zeigt das E3135 auf seinem 3,5-Zoll-Display*

**Medion GoPal E3135**

Geschwindigkeit der Routenberechnung in Sekunden	
Route mit 10 km	5,4
Route mit 70 km	5,7
Route mit 250 km	7,1
Route mit 800 km	8,6
Route mit 1200 km	-
Route mit 2400 km	-

Details rechts und links der aktuellen Fahrtroute zu sehen. Verfügt ein Navigationssystem über ein Display mit einer Widescreen-Auflösung und eine solche Darstellung, so bewerten wir dies im Allgemeinen negativ und kritisieren die schlechte Ausnutzung der zusätzlich zur Verfügung stehenden Fläche. Aber die Navigator-4-Software kann auch anders: Im »Split-screen«-Modus bleibt zwar die Informationszeile am unteren Bildrand unverändert. Darüber aber teilt sich der Bildschirm. Rechts stehen zwei Drittel für die Kartendarstellung zur Verfügung. Damit verschwinden die unwichtigen Details an den Rändern, und dennoch bleibt der Kartenausschnitt groß genug. Das Drittel an der linken Seite zeigt nun aber einen Pfeil für die nächste Fahrhinweisung. Diese Aufteilung des Bildschirms ist eine feine Sache und sorgt für eine sinnvolle Nutzung des Widescreens. Da das E3135 aber kein solches Display besitzt, sondern lediglich mit einem 4:3-Bildschirm ausgestattet ist, fehlt auch diese Darstellungsvariante. Eine weitere Möglichkeit ist der komplette Verzicht auf die Kartendarstellung. Dann ist das gesamte Display vom Richtungspfeil und den Informationszeilen geprägt. Dieser Modus steht bei beiden Geräten zur Verfügung. Wirklich Sinn ergibt er wohl nur für Autofahrer, die sich möglichst wenig von einer Karte ablenken lassen wollen. Weit interessanter erscheinen uns da die beiden anderen Möglichkeiten, die jeweils einen Wechsel der Bildschirm-Darstellung bei Annäherung an eine Kreuzung beziehungsweise eine Ausfahrt oder einen Kreisverkehr auslösen. Sie können sich während der Fahrt die Karte anzeigen lassen, und bei Annäherung wechselt das Gerät in den Pfeilmodus. Diese Variante steht wiederum bei beiden Modellen zur Auswahl. Den dynamischen Wechsel zwischen Karten- und Split-screen-Modus hat dagegen nur das E4435 zu bieten. Der Wechsel erfolgt sehr schnell. Noch beim »GoPal P4425«, das wir im Frühjahr getestet haben, fiel ein leerer Bildschirm beim Wechsel auf. Hier hat Medion die Software also nachgebessert. Insgesamt bietet Medion derzeit wohl die beste Ausnutzung des Widescreen-Displays, da der Autofahrer auch nicht auf eine bestimmte Darstellung festgelegt wird. Aber natürlich ließe sich das Ganze noch weiter opti-

## Medion GoPal E4435

### Geschwindigkeit der Routenberechnung in Sekunden

Route mit 10 km		9,9
Route mit 70 km		7,2
Route mit 250 km		10,7
Route mit 800 km		12,8
Route mit 1200 km		12,3
Route mit 2400 km		14,5

mieren. Die recht klein dargestellten Informationen am unteren Bildrand könnten wir uns beispielsweise im linken Bereich vorstellen. Dort ließen sie sich größer darstellen, ohne den Richtungspfeil komplett zu verdrängen. So gilt es teilweise genau hin zu schauen, um die Informationen ablesen zu können.

Die errechneten Route waren sinnvoll und die Fahrhinweise präzise. Beim Abweichen von der errechneten Route erfolgte stets sehr schnell eine Neuberechnung. Wirklich erstaunlich in dieser Preisklasse ist die »Text to Speech«-Funktion. Sie sorgt dafür, dass bei einer Fahrhinweisung nicht nur ein »Biegen Sie in 200 Metern nach rechts ab« zu hören ist, sondern zusätzlich beispielsweise ein »in die Max-Weber-Straße« beziehungsweise ein »auf die A96«. Mit so präzisen Anweisungen kann während der Fahrt eigentlich nichts mehr schief gehen.

(Olaf Winkler)

Preis: 119 Euro (GoPal E3135), 199 Euro (GoPal E4435)  
Bezugsquelle: [www.medion.de](http://www.medion.de)

### Fazit

● Medion verteidigt seinen Ruf als Anbieter preiswerter Navigationssysteme eindrucksvoll: Die neuen Modelle der E-Serie sind ausgereifte Geräte mit einer Ausstattung, die in der jeweiligen Preisklasse bemerkenswert ist. So glänzt schon das GoPal E3135 mit dem eingebauten TMC-Modul, schnellen Berechnungen und der Text-to-Speech-Funktion. Eine kleine Preissensation ist das GoPal E4435, das für 199 Euro zusätzlich ein Widescreen-Display, eine Bluetooth-Freisprecheinrichtung, eine Spracherkennung und umfangreiches Kartenmaterial zu bieten hat und sich als auch MP3-Player nutzen lässt. Überzeugt hat in beiden Geräten die Navigator-4-Software. Sie ermöglicht eine problemlose Eingabe von Adressen sowie vielfältige Einstellungen. Insbesondere beim E4435 sind die Varianten zur Bildschirm-Darstellung zahlreich. Die zusätzliche Fläche auf dem Widescreen-Display lässt sich beispielsweise mit einem Splitscreen-Modus optimal ausnutzen, der links einen Richtungspfeil und rechts die Karte zeigt.

Marke	Medion	
Modell	GoPal E3135	
Preis	119 Euro	
Karten (installiert)	Deutschland	
Karten (auf DVD)	Deutschland	
Kartenhersteller	Navteq	
Aktualität Karten	4. Quartal 2007	
Akku-Laufzeit	160 Minuten	
Anschluss GPS-Antenne	nein	
TMC-Antenne	Wurfantenne 150 cm an Navi	
2D-Darstellung / 3D-Darstellung	● ●	
Tag-Nacht-Umschaltung manuell / automatisch	● ●	
Zusätzlich manuelle Helligkeitseinstellung	●	
Automatischer Kartenzoom	●	
Zielführung per Sprachausgabe	●	
Sprachausgabe mit Straßennamen	●	
Schnellste Route / Kürzeste Route	● ●	
Vermeiden von: Autobahnen / Mautstrecken / Fähren	● ● ●	
Dynamische Route (Verkehrsmeldungen)	●	
Berechnen von Alternativrouten	○	
Geschwindigkeitsprofile	●	
Straßensperren eingeben - dauerhaft	○	
Straßensperren eingeben - temporär	○	
Aktuelle Straße sperren (Baustelle/Stau umfahren)	●	
Anzeige Distanz / Ankunft / Fahrzeit	● ● ●	
Anzeige Geschwindigkeit / Höhe	● ○	
Anzeige Straßename aktuell / nächste	○ ●	
Kompassmodus	●	
Zwischenziele möglich	●	
Streckenoptimierung mit Zwischenzielen	○	
Zieleingabe Ort / Straße / Hausnummer	●	
Zieleingabe Postleitzahl	●	
Zieleingabe Koordinaten	●	
Zieleingabe aus Sonderzielliste	●	
Sonderziele um Standort / Zielort	● ●	
Erkennung doppelte Straßen in einem Ort	●	
Erkennung bei doppelten Orten	●	
Ausblendung unpassender Buchstaben	●	
Ausblendung unpassender Listeneinträge	●	
Zieleingabe mit Fuzzy-Logik	○	
Zieleingabe ohne Umlaute / Sonderzeichen	●	
Zieleingabe aus der Karte	●	
Zieleingabe aus Liste früherer Ziele	●	
Zieleingabe mit Schnelltaste	○	
Routenplanung möglich	○	
Routeninfo vorab Text / Bild	● ○	
Wiedergabe Bilddateien (JPG)	○	
Wiedergabe Musik (MP3)	○	
Wiedergabe Videodateien	○	
Stauinfos per TMC / TMC Pro	● ○	
Stauinfos per Internet / Handy-Verbindung	○	
Bewertung	Gewichtung	Punkte
Intuitive Bedienbarkeit	20 Prozent	82
Berechnungsgeschwindigkeit	10 Prozent	75
Kartenqualität	10 Prozent	20
Routenqualität	20 Prozent	90
Visuelle Zielführung	20 Prozent	91
Akustische Zielführung	5 Prozent	90
Extras	5 Prozent	30
Hardware	10 Prozent	88
Auf-/Abwertung		0
<b>Gesamtpunkte</b>		<b>77</b>

**NAVI magazin**  
9-10/2008

**Medion GoPal E3135**

- + TMC-Modul eingebaut
- + Attraktiver Preis
- + Schnelle Berechnungen
- Nur regionales Kartenmaterial
- Kleine Informationszeile

**GUT**

Marke	Medion	
Modell	GoPal E4435	
Preis	199 Euro	
Karten (installiert)	D-A-C-H	
Karten (auf DVD)	43 europäische Länder	
Kartenhersteller	Navteq	
Aktualität Karten	4. Quartal 2007	
Akku-Laufzeit	125 Minuten	
Anschluss GPS-Antenne	nein	
TMC-Antenne	Wurfantenne 150 cm an Navi	
2D-Darstellung / 3D-Darstellung	● ●	
Tag-Nacht-Umschaltung manuell / automatisch	● ●	
Zusätzlich manuelle Helligkeitseinstellung	●	
Automatischer Kartenzoom	●	
Zielführung per Sprachausgabe	●	
Sprachausgabe mit Straßennamen	●	
Schnellste Route / Kürzeste Route	● ●	
Vermeiden von: Autobahnen / Mautstrecken / Fähren	● ● ●	
Dynamische Route (Verkehrsmeldungen)	●	
Berechnen von Alternativrouten	○	
Geschwindigkeitsprofile	●	
Straßensperren eingeben - dauerhaft	○	
Straßensperren eingeben - temporär	○	
Aktuelle Straße sperren (Baustelle/Stau umfahren)	●	
Anzeige Distanz / Ankunft / Fahrzeit	● ● ●	
Anzeige Geschwindigkeit / Höhe	● ○	
Anzeige Straßename aktuell / nächste	○ ●	
Kompassmodus	●	
Zwischenziele möglich	●	
Streckenoptimierung mit Zwischenzielen	○	
Zieleingabe Ort / Straße / Hausnummer	●	
Zieleingabe Postleitzahl	●	
Zieleingabe Koordinaten	●	
Zieleingabe aus Sonderzielliste	●	
Sonderziele um Standort / Zielort	● ●	
Erkennung doppelte Straßen in einem Ort	●	
Erkennung bei doppelten Orten	●	
Ausblendung unpassender Buchstaben	●	
Ausblendung unpassender Listeneinträge	●	
Zieleingabe mit Fuzzy-Logik	○	
Zieleingabe ohne Umlaute / Sonderzeichen	●	
Zieleingabe aus der Karte	●	
Zieleingabe aus Liste früherer Ziele	●	
Zieleingabe mit Schnelltaste	○	
Routenplanung möglich	○	
Routeninfo vorab Text / Bild	● ○	
Wiedergabe Bilddateien (JPG)	○	
Wiedergabe Musik (MP3)	●	
Wiedergabe Videodateien	○	
Stauinfos per TMC / TMC Pro	● ●	
Stauinfos per Internet / Handy-Verbindung	○	
Bewertung	Gewichtung	Punkte
Intuitive Bedienbarkeit	20 Prozent	85
Berechnungsgeschwindigkeit	10 Prozent	70
Kartenqualität	10 Prozent	95
Routenqualität	20 Prozent	91
Visuelle Zielführung	20 Prozent	91
Akustische Zielführung	5 Prozent	90
Extras	5 Prozent	57
Hardware	10 Prozent	88
Auf-/Abwertung		0
<b>Gesamtpunkte</b>		<b>86</b>

**NAVI magazin**  
9-10/2008

**Medion GoPal E4435**

- + Umfangreiches Kartenmaterial
- + Gute Spracherkennung
- + Freisprecheinrichtung integriert
- + Optimale Widescreen-Nutzung
- + Attraktiver Preis

**SEHR GUT**



Mio Moov 310

# Spezialisiert aufs Navigieren

**Eine Freisprecheinrichtung suchen Sie beim Moov 310 von Mio ebenso vergebens wie einen Musik- und einen Video-Player. Doch dafür kennt sich das Gerät in 22 europäischen Ländern aus, verfügt über ein Widescreen-Display und ist für 249 Euro zu haben.**

● Die Mio-Produktoffensive nach der Zusammenführung der beiden Marken Navman und Mio geht weiter: Erst im vorigen Heft haben wir das »Moov 210« getestet, nun ist das »Moov 310« an der Reihe. Auch dieser »große Bruder« kommt in zwei Varianten auf den Markt, die sich durch das Kartenmaterial unterscheiden. Für 199 Euro gibt es das Moov 310 mit den elektronischen Karten für Deutschland, Österreich und die Schweiz. Die von uns getestete Variante kostet 249 Euro und kennt sich in Andorra, Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Irland, Italien, Liechtenstein, Luxemburg, Monaco, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Portugal, San Marino, Schweden, der Schweiz, Spanien, dem Vatikanstaat und Großbritannien aus. Bis zu dieser Stelle gibt es also keinen Unterschied zwischen dem 310er und dem 210er. Doch schon der erste Blick nach dem Auspacken macht die Unterscheidung leicht: Das Moov 310 verfügt nämlich über ein 4,3-Zoll-Display mit einer Auflösung von 480 mal 272 Bildpunkten, während das Moov 210 mit einem 3,5-Zoll-Display ausgestattet ist. Somit ist das Moov 310 auch größer: Es misst 130 mal 78 mal 18 Millimeter und bringt 170 Gramm auf die Waage. Damit zählt es zu den kleinsten und leichtesten Navigationssystemen seiner Klasse. Rund um das Gehäuse findet sich lediglich ein Ein-/Ausschalter. Darüber hinaus ist das Display das einzige



◀ Etwas unscheinbar ist die mitgelieferte Halterung für die Windschutzscheibe - aber sie hält



An der Oberseite befinden sich der Ein-/Ausschalter sowie der Steckplatz für eine Speicherkarte



◀ Rechts lassen sich zusätzliche Informationen einblenden, doch sie überlagern die Kartendarstellung

Bedienelement, auf dem sämtliche Eingaben mittels Touchscreen-Technologie erfolgen. Im Innern stecken ein 400-MHz-Prozessor von Samsung, ein Sirf-III-Empfänger mit Instant-Fix-Funktion und ein Lithium-Ionen-Akku. Das Gehäuse besteht aus schwarzem Kunststoff. Den kleinen Silbermetallic-Rand, der beim Moov 210 zu Blendeffekten führen kann, gibt es beim Moov 310 erfreulicherweise nicht. Für die Befestigung im Fahrzeug liefert Mio eine Halterung für die Windschutzscheibe mit. Sie ist sehr kurz und rückt das Navi somit sehr nah an die Scheibe heran. Das 4,3-Zoll-Display mit seiner vergleichsweise großen Darstellung gleicht dieses Manko wieder aus. In der Halterung rastet das Gerät verlässlich ein. Das mitgelieferte

Stromkabel und die TMC-Antenne müssen direkt an das Moov 310 angeschlossen werden. Es handelt sich also um eine so genannte Passiv-Halterung.

### Keine Extras eingebaut

Mio hat das Moov 310 als Einsteigergerät konzipiert. Neben dem Widescreen-Display gibt es keine weiteren Extras wie eine Bluetooth-Freisprecheinrichtung oder Abspiel-Software für MP3-Musikdateien oder Videos. Das muss kein Argument gegen den Kauf sein, denn viele Autofahrer suchen ganz bewusst nach einem Navigationssystem, das nicht durch unnötige Extras vom eigentlich Wichtigen ablenkt. Beim Moov 310 ist das der Fall. Nach dem Einschalten



Nicht optimal ist das Widescreen-Display während der Fahrt ausgenutzt: Zu viele unnötige Details sind rechts und links zu sehen.



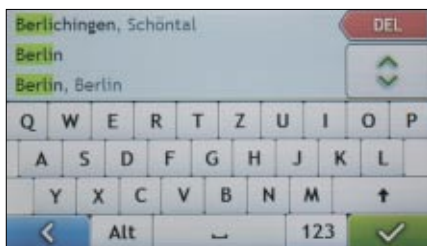
Große Symbole bestimmen die Optik im Hauptmenü, das sich auf drei Seiten verteilt und damit etwas unübersichtlich ist



Ein Ziel lässt sich auf vielfältige Weise suchen - die Eingabe von Koordinaten gehört nicht dazu, wohl aber die Suche anhand einer Postleitzahl

ten befinden Sie sich direkt im Hauptmenü der Navigations-Software. Hier setzt Mio auch beim Moov 310 eine Weiterentwicklung der früheren Navman-Software ein. In den Menüs prägen große virtuelle Schaltflächen die Optik. Im Hauptmenü können Sie sich zur gespeicherten Heimatadresse ebenso direkt navigieren lassen wie zu Zielen, die Sie kürzlich angesteuert haben. Auf Wunsch navigiert Sie das Gerät auch zu Orten, von denen Sie nur ein geokodiertes Foto haben. Das kann praktisch sein, um einen besonders schönen Aussichtspunkt oder einen netten Picknick-Platz zu finden. Solche Fotos kann das Moov 310 mit seiner »NaxPix«-Funktion auswerten. Es gibt sie zehntausendfach im Internet. Selbstverständlich gibt es auch die »klassische« Variante einer Zieldefinition mittels Eingabe von Land, Stadt, Straße und Hausnummer. Während der Eingabe ist eine virtuelle Tastatur auf dem Bildschirm zu sehen. Übrigens kommen Sie jederzeit ohne einen Zeigestift aus. Alle Schaltflächen und Tasten sind groß genug, so dass ein Bedienen mit dem Finger problemlos möglich ist.

Der zuletzt eingegebene Stadt- beziehungsweise Straßennamen erscheint jeweils mit auf dem Display. So ist eine schnelle Übernahme möglich, wenn Sie beispielsweise in der gleichen Stadt ein neues Ziel ansteuern wollen. Während der Eingabe bestätigt das Gerät jeden Buchstaben, so dass Fehler sofort bemerkt und korrigiert werden können. Das so ermittelte Ziel zeigt das Gerät dann sehr übersichtlich mit einem Kartenausschnitt und in Schriftform nochmals an. So können Sie sicherstellen, dass Sie wirklich das gewünschte Ziel ermittelt haben. Die anschließende Routenberechnung zählt zweifellos zu den Stärken des Moov 310. Hier ist das Gerät nämlich sehr schnell. Für keines unserer Testziele benötigte es länger als 32 Sekunden. Doch nicht nur die Schnelligkeit überzeugte - auch die Qualität der Routen war sehr hoch. Allesamt waren sie sinnvoll und führten verlässlich zum Ziel. Einziges Manko in diesem Bereich sind die nicht allzu umfangreichen Routenoptionen. So ist eine Anpassung beispielsweise an das Fahrverhalten eines PKW- und eines LKW-Fahrers nicht möglich. Das neue



Über der virtuellen Tastatur zeigt das Moov 310 eine Liste mit Orten, die mit den bisherigen Eingaben übereinstimmen

### Geschwindigkeit der Routenberechnung in Sekunden

Route mit 10 km	3,0
Route mit 70 km	8,3
Route mit 250 km	9,5
Route mit 800 km	12,0
Route mit 1200 km	20,0
Route mit 2400 km	32,5

Mio-Modell bietet lediglich die Möglichkeit, in jeweils fünf Abstufungen zwischen kürzester und schnellster Route und einer seltenen beziehungsweise häufigen Nutzung von Autobahnen zu unterscheiden.

Während der Fahrt gefällt das Gerät mit einem aufgeräumten Display. Aufgrund der hohen Auflösung von 480 mal 272 Bildpunkten ist das Bild sehr detailreich. Leider wird das Widescreen-Display nicht optimal ausgenutzt. Links oben zeigt das Gerät einen Pfeil für die nächste Fahrhinweisung und die Distanz bis zu diesem Punkt. Praktisch ist der zusätzlich auf der Karte eingezeichnete Pfeil auf der Straße, der anzeigt, wohin die Reise gehen soll. Rechts oben ist die Entfernung zum Ziel eingeblendet. Ein Antippen dieses Symbols genügt, um weitere Informationen zur Route anzuzeigen. Dabei handelt es sich unter anderem um die aktuelle Geschwindigkeit und die errechnete Ankunftszeit. Jede dieser Informationen lässt sich auch alternativ zur Entfernungsangabe oben rechts anzeigen. Eine gleichzeitige Darstellung aller Informationen überlagert die Kartendarstellung. Optimal wäre das Widescreen-Display genutzt, wenn die Kartendarstellung parallel zu diesen Informationen erfolgen würde. Genug Platz für die Karte wäre dennoch vorhanden, schließlich sind die Details rechts und links der Fahrtroute im Regelfall unwichtig. Doch genau sie zeigt das Moov 310 an. Ärgerlich waren während der Testfahrten die teilweise recht zögerlichen Neuberechnungen beim Abweichen von der Fahrtroute. (Olaf Winkler)

Preis: 249 Euro  
Bezugsquelle: www.bulltech.de

### Fazit

● Das Moov 310 von Mio bietet alles, was für eine Navigation in Europa erforderlich ist. Im Gerät stecken das notwendige GPS-Modul, ein Widescreen-Display, ein ausreichend schneller Prozessor, ausgereifte Software, das Kartenmaterial für 22 Länder und nicht zuletzt ein TMC-Modul zum Empfang von Verkehrsmeldungen. Auf Extras wie eine Bluetooth-Freisprecheinrichtung oder einen Video-Player können viele Autofahrer mühe-los verzichten. Und dieser Verzicht wird belohnt: Der Preis des Moov 310 ist zweifellos attraktiv. Und wer sich nie außerhalb des deutschsprachigen Raumes bewegt, kann das Gerät sogar noch 50 Euro billiger bekommen.

Marke	Mio	
Modell	Moov 310	
Preis	249 Euro	
Karten (installiert)	22 europäische Länder	
Karten (auf DVD)	22 europäische Länder	
Kartenhersteller	Tele Atlas	
Aktualität Karten	Oktober 2007	
Akku-Laufzeit	156 Minuten	
Anschluss GPS-Antenne	nein	
TMC-Antenne	Wurfantenne 150 cm an Navi	
2D-Darstellung / 3D-Darstellung	●	●
Tag-Nacht-Umschaltung manuell / automatisch	●	●
Zusätzlich manuelle Helligkeitseinstellung	●	
Automatischer Kartenzoom	●	
Zielführung per Sprachausgabe	●	
Sprachausgabe mit Straßennamen	○	
Schnellste Route / Kürzeste Route	●	●
Vermeiden von: Autobahnen / Mautstrecken / Fähren	●	●
Dynamische Route (Verkehrsmeldungen)	●	
Berechnen von Alternativrouten	○	
Geschwindigkeitsprofile	○	
Straßensperren eingeben - dauerhaft	○	
Straßensperren eingeben - temporär	○	
Aktuelle Straße sperren (Baustelle/Stau umfahren)	○	
Anzeige Distanz / Ankunft / Fahrzeit	●	●
Anzeige Geschwindigkeit / Höhe	●	○
Anzeige Straßename aktuell / nächste	●	●
Kompassmodus	○	
Zwischenziele möglich	○	
Streckenoptimierung mit Zwischenzielen	○	
Zieleingabe Ort / Straße / Hausnummer	●	
Zieleingabe Postleitzahl	●	
Zieleingabe Koordinaten	○	
Zieleingabe aus Sonderzielliste	●	
Sonderziele um Standort / Zielort	●	●
Erkennung doppelte Straßen in einem Ort	●	
Erkennung bei doppelten Orten	●	
Ausblendung unpassender Buchstaben	○	
Ausblendung unpassender Listeneinträge	●	
Zieleingabe mit Fuzzy-Logik	○	
Zieleingabe ohne Umlaute / Sonderzeichen	●	
Zieleingabe aus der Karte	●	
Zieleingabe aus Liste früherer Ziele	●	
Zieleingabe mit Schnelltaste	○	
Routenplanung möglich	○	
Routeninfo vorab Text / Bild	●	●
Wiedergabe Bilddateien (JPG)	○	
Wiedergabe Musik (MP3)	○	
Wiedergabe Videodateien	○	
Stauinfos per TMC / TMC Pro	●	○
Stauinfos per Internet / Handy-Verbindung	○	
<b>Bewertung</b>	<b>Gewichtung</b>	<b>Punkte</b>
Intuitive Bedienbarkeit	20 Prozent	82
Berechnungsgeschwindigkeit	10 Prozent	79
Kartenqualität	10 Prozent	83
Routenqualität	20 Prozent	67
Visuelle Zielführung	20 Prozent	88
Akustische Zielführung	5 Prozent	89
Extras	5 Prozent	8
Hardware	10 Prozent	93
Auf-/Abwertung	0	
<b>Gesamtpunkte</b>	<b>78</b>	

## NAVI magazin 9-10/2008

### Mio Moov 310

- + Attraktiver Preis
- + TMC-Modul eingebaut
- + Kompakt und leicht
- + Hilfreicher Fahrtrichtungspfeil auf Karte
- Langsame Neuberechnungen



**GUT**



Mio Moov 370

# Ungewöhnliche Kombination

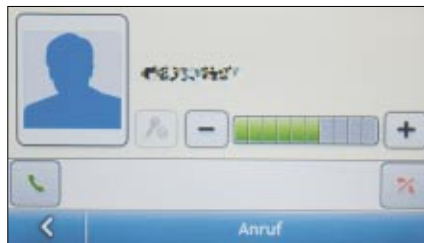
Die neue Produktpalette von Mio ist komplett: Kurz vor Redaktionsschluss erreichte uns das Moov 370. Das derzeitige High-End-Modell von Mio verfügt über umfangreiches Kartenmaterial und eine Bluetooth-Freisprecheinrichtung.

● Wäre das »Moov 370« nicht erst kurz vor Redaktionsschluss und damit drei Wochen nach dem »Moov 310« eingetroffen, hätte sich ein gemeinsamer Test der beiden Geräte angeboten. Denn sie verfügen über viele Gemeinsamkeiten. Das beginnt schon beim Gehäuse. Es ist nämlich identisch. So misst es auch beim Moov 370 130 mal 78 mal 18 Millimeter und wiegt 170 Gramm. Hier wie dort prägt schwarzer Kunststoff das Design. So ist auch das neue Testmodell frei von Blendeffekten und zugleich sehr kompakt und leicht. Getestet haben wir das »Moov 370 Europa Plus«, das für 349 Euro in den Handel kommt. Während das »Moov 370 Europa« für 299 Euro sich nur in Andorra, Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Irland, Italien, Liechtenstein, Luxemburg, Monaco, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Portugal, San Marino, Schweden, der Schweiz, Spanien, dem Vatikanstaat und Großbritannien auskennt, gehören bei der Plus-Variante auch die elektronischen Karten von Albanien, Bosnien-Herzegowina, Bulgarien, Estland, Griechenland, Kroatien, Lettland, Litauen, Mazedonien, Moldawien, Montenegro, Polen, Rumänien, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Tschechien, der Türkei, der Ukraine, Ungarn und Weißrussland zum Lieferumfang. Berücksichtigen sollten Sie bei Ihrer Kaufentscheidung, dass in den meisten der zusätzlichen Länder bislang lediglich die Autobahnen und Hauptstraßen erfasst wurden. Ob Sie also 50 Euro mehr für die »Europa Plus«-Variante ausgeben, hängt davon ab, ob Ihnen dieses lückenhafte Extra den Aufpreis wert ist.

Während das im internen Flash-Speicher installierte Kartenmaterial also einen wesentlichen Unterschied zum Moov 310 darstellt, ist das weitere Innenleben wiederum identisch: So arbeitet auch das Moov 370 mit einem 400-MHz-Prozessor von Samsung, einem Sirf-III-Empfänger mit Instant-Fix-Funktion und einem Lithium-Ionen-Akku. Das 4,3-Zoll-Display zeigt auch hier 480 mal 272 Bildpunkte. Selbst die



Die wesentliche Besonderheit des Moov 370: Es lässt sich auch als Freisprecheinrichtung nutzen.



Eingehende Anrufe signalisiert das Moov 370 sofort

mitgelieferte Halterung ist identisch, so dass Sie es also auch beim Moov 370 mit einer Passiv-Halterung zu tun haben. Das Kabel für die Stromversorgung und die TMC-Antenne müssen also direkt am Gerät angeschlossen werden. Das ist in dieser Preisklasse schon eine kleine Enttäuschung. Hier wäre eine Aktiv-Halterung wünschenswert gewesen, bei der die Kabel an die Halterung verbleiben können und sich das Gerät durch unkompliziertes Einsetzen über spezielle Kontakte mit den Kabeln verbindet. Dazu hat es trotz des höheren Preises leider nicht gereicht.

### Bluetooth-Technik eingebaut

Neben dem Kartenmaterial gibt es aber noch einen Grund für den höheren Preis des Moov 370: In diesem Modell steckt nämlich auch ein Bluetooth-Chip. Er ermöglicht es, das Naviga-



Das Ladekabel lässt sich zwar mit der Halterung verbinden, steckt letztlich aber doch direkt im Moov 370

Der Ein-/Ausschalter sowie der Steckplatz für eine Speicherkarte sind an der Oberseite platziert



Über den Mini-USB-Port an der Unterseite fließen wahlweise Daten oder Strom

tionssystem auch als Freisprecheinrichtung für ein Mobiltelefon zu nutzen. Das setzt natürlich voraus, dass auch das Handy über die Bluetooth-Technik verfügt, was inzwischen aber bei nahezu allen Neugeräten der Fall ist. Die Nutzung dieser Funkverbindung zwischen Navi und Handy ist prinzipiell gleich wie bei Konkurrenz-Modellen auch. Etwas irritierend ist die Aufforderung »Bitte suchen Sie nach Bluetooth-Geräten in der Nähe« auf dem Bildschirm nach Start der Anwendung aus dem Hauptmenü heraus. Wer dann nicht auf die Idee kommt, auf den darunter platzierten Symbolen die Lupe auszuwählen, kommt nicht weiter. Ein Anklicken dieser Lupe jedoch startet die Suche, und binnen weniger Sekunden erkennt das Moov 370 das daneben platzierte Handy. Das setzt natürlich voraus, dass auch dort Bluetooth aktiviert wurde. Nun muss auf dem Handy noch ein Passwort eingegeben werden, das vom Moov 370 zuvor angezeigt wurde. Noch eine letzte Bestätigung, dass die Verbindung wirklich gewünscht wird, und schon steht einem Freisprechen über das Navi nichts im Weg. Irritierend ist einzig, dass das Navi meldet »Die Verbindung war erfolgreich«, während die Verbindung noch steht. Sinnvoller wäre eine Anzeige von »Der Verbindungsaufbau war erfolgreich«. Gehen dann Anrufe ein, zeigt das Moov 370 dies sofort an, während eine eventuell aktive Routenführung im Hintergrund aktiv bleibt. Die Sprachqualität wurde im Test als gut empfunden - sowohl was die Ausgabe des Anrufers über den Lautsprecher des Navis anging, als auch hinsichtlich der Übermittlung des Gesprochenen aus dem Fahrzeug heraus. Recht unscheinbar ist ein weiterer Unterschied zum Moov 310: Das Moov 370 verfügt nämlich

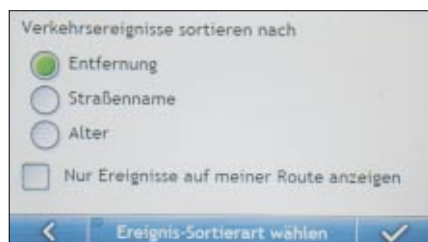
über ein TMC-Modul, mit dem sich auch TMC-pro-Meldungen empfangen lassen. Insgesamt bietet das hier getestete Moov 370 damit also eine durchaus ungewöhnliche Kombination. Mitbewerber wie TomTom, Garmin, Falk & Co. statten Navis, die über ein Widescreen-Display und eine Bluetooth-Freisprecheinrichtung verfügen, nämlich auch mit Multimedia-Extras aus. Die meisten Konkurrenten können daher auch Videos abspielen oder zumindest MP3-Songs. Das kann das neue Mio-Modell nicht. Es beschränkt sich folglich auf die unmittelbaren Navigations-Funktionen und das Freisprechen mit dem Handy.

Mit Fotos kann das Moov 370 in besonderer Weise umgehen. Es ist nämlich in der Lage, geocodierte Aufnahmen auszuwerten. Solche Bilder gibt es zehntausendfach im Internet. Finden Sie dort also beispielsweise das Motiv einer Sehenswürdigkeit oder eines besonders netten Aussichtspunktes, können Sie ein solches Bild verwenden. Das Moov 370 navigiert Sie dann an die entsprechende Stelle. Auf diesem Umweg ist also eine Zielführung an bestimmte Koordinaten möglich. Die freie Eingabe von Längen- und Breitengrad ist hingegen nicht möglich. Die weiteren Funktionen hinsichtlich der Eingabe einer Zieladresse sowie der Darstellung auf dem Display sind identisch mit dem Moov 310, weshalb wir Sie bitten, einmal zurück zu blättern. Insbesondere enttäuscht auch das Moov 370 mit seinen langsamen Neuberechnungen beim Verlassen der errechneten Route. Lediglich einen Unterschied gibt es bei der Darstellung während der Navigation: Das Moov 370 kann nämlich Sehenswürdigkeiten dreidimensional darstellen. Wenn Sie also beispielsweise durch Berlin fahren, erscheinen der Fernsehturm oder das Brandenburger Tor als Grafik auf der Karte. Da das Gerät aber nur die wichtigsten Sehenswürdigkeiten in großen Städten kennt, ist das nicht mehr als ein netter Gag. Eine dreidimensionale Darstellung von ganzen Straßenzügen gibt es hingegen ebenso wenig wie eine realistische Darstellung von Landschaften aufgrund der Höhenangaben.

(Olaf Winkler)

Preis: 349 Euro

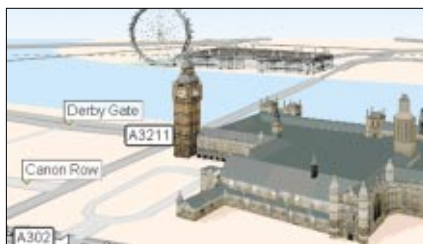
Bezugsquelle: www.bulltech.de



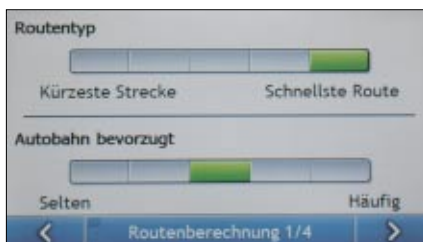
Bei den Verkehrsmeldungen berücksichtigt das Moov 370 auch TMC-pro-Informationen

### Geschwindigkeit der Routenberechnung in Sekunden

Route mit 10 km	2,7
Route mit 70 km	8,3
Route mit 250 km	13,6
Route mit 800 km	15,3
Route mit 1200 km	21,8
Route mit 2400 km	32,3



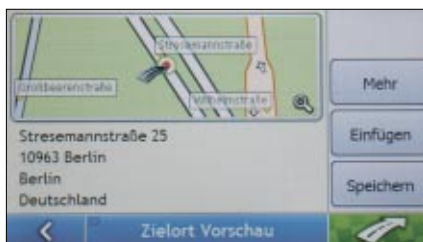
Das Moov 370 zeigt bekannte Sehenswürdigkeiten, wie hier in London, dreidimensional



In jeweils fünf Abstufungen lässt sich die Priorität hinsichtlich Geschwindigkeit und Autobahn-Nutzung festlegen



Die NavPix-Funktion ermöglicht das Ansteuern von Zielen, die auf geokodierten Fotos zu sehen sind



Zur Kontrolle zeigt das Gerät nach der Zieldefinition die Adresse und den Kartenausschnitt an

### Fazit

Die Einordnung des Moov 370 fällt schwer: Einerseits bietet das Gerät umfassendes Kartenmaterial, ein Widescreen-Display und eine Bluetooth-Freisprecheinrichtung. Andererseits lässt die an sich ausgereifte und vor allem absturzsichere Software zahlreiche Routenoptionen vermissen und führt Neuberechnungen recht langsam aus. Und Extras wie einen MP3- oder einen Video-Player bietet die Konkurrenz in dieser Preisklasse bereits an. Daher ist das Moov 310 das preislich zweifellos attraktivere Angebot.

Marke	Mio	
Modell	Moov 370 Europa Plus	
Preis	349 Euro	
Karten (installiert)	34 europäische Länder	
Karten (auf DVD)	34 europäische Länder	
Kartenhersteller	Tele Atlas	
Aktualität Karten	Oktober 2007	
Akku-Laufzeit	149 Minuten	
Anschluss GPS-Antenne	nein	
TMC-Antenne	Wurfantenne 150 cm an Navi	
2D-Darstellung / 3D-Darstellung	● ●	
Tag-Nacht-Umschaltung manuell / automatisch	● ●	
Zusätzlich manuelle Helligkeitseinstellung	●	
Automatischer Kartenzoom	●	
Zielführung per Sprachausgabe	●	
Sprachausgabe mit Straßennamen	○	
Schnellste Route / Kürzeste Route	● ●	
Vermeiden von: Autobahnen / Mautstrecken / Fähren	● ● ●	
Dynamische Route (Verkehrsmeldungen)	●	
Berechnen von Alternativrouten	○	
Geschwindigkeitsprofile	○	
Straßensperren eingeben - dauerhaft	○	
Straßensperren eingeben - temporär	○	
Aktuelle Straße sperren (Baustelle/Stau umfahren)	○	
Anzeige Distanz / Ankunft / Fahrzeit	● ● ●	
Anzeige Geschwindigkeit / Höhe	● ○	
Anzeige Straßename aktuell / nächste	● ●	
Kompassmodus	○	
Zwischenziele möglich	○	
Streckenoptimierung mit Zwischenzielen	○	
Zieleingabe Ort / Straße / Hausnummer	●	
Zieleingabe Postleitzahl	●	
Zieleingabe Koordinaten	○	
Zieleingabe aus Sonderzielliste	●	
Sonderziele um Standort / Zielort	● ●	
Erkennung doppelte Straßen in einem Ort	●	
Erkennung bei doppelten Orten	●	
Ausblendung unpassender Buchstaben	○	
Ausblendung unpassender Listeneinträge	●	
Zieleingabe mit Fuzzy-Logik	○	
Zieleingabe ohne Umlaute / Sonderzeichen	●	
Zieleingabe aus der Karte	●	
Zieleingabe aus Liste früherer Ziele	●	
Zieleingabe mit Schnell taste	○	
Routenplanung möglich	○	
Routeninfo vorab Text / Bild	● ●	
Wiedergabe Bilddateien (JPG)	○	
Wiedergabe Musik (MP3)	○	
Wiedergabe Videodaten	○	
Stauinfos per TMC / TMC Pro	● ●	
Stauinfos per Internet / Handy-Verbindung	○	
<b>Bewertung</b>	<b>Gewichtung</b>	<b>Punkte</b>
Intuitive Bedienbarkeit	20 Prozent	82
Berechnungsgeschwindigkeit	10 Prozent	75
Kartenqualität	10 Prozent	93
Routenqualität	20 Prozent	69
Visuelle Zielführung	20 Prozent	88
Akustische Zielführung	5 Prozent	89
Extras	5 Prozent	18
Hardware	10 Prozent	93
Auf-/Abwertung		0
<b>Gesamtpunkte</b>		<b>79</b>

## NAVI magazin 9-10/2008

### Mio Moov 370

- + TMC-pro-Technik integriert
- + Bluetooth-Freisprecheinrichtung eingebaut
- + Kompakt und leicht
- + Hilfreicher Fahrtrichtungspfeil auf Karte
- Langsame Neuberechnungen

**GUT**

MyGuide m.imove 3218

# MyGuide ist wieder da

**MyGuide gehört zweifellos zu den Pionieren auf dem Navigationsmarkt und war lange ein Geheimtipp. Doch seit über einem Jahr kam kein neues Modell mehr auf dem Markt. Das ändert sich jetzt. Mit dem m.imove 3218 testen wir das erste Modell einer neuen Generation.**

● Ein ganz wichtiger Tipp gleich zu Beginn: Sollten Sie sich für das »m.imove 3218« von MyGuide entscheiden, aktivieren Sie bei den Einstellungen den »Expertenmodus«, tippen dann auf die Schaltfläche »Warnungen« und entfernen dann das Häkchen hinter »Warnung bei Geschwindigkeitsüberschreitung«. Tun Sie das nämlich nicht, dann wird Sie Ihr neues Gerät an vielen Stellen mit der Ansage »Bitte beachten Sie die Geschwindigkeitsbegrenzung« nerven - und das auch dann, wenn Sie sich an das gültige Tempolimit halten. Auch das neue MyGuide-Modell liefert in diesem Bereich nämlich falsche Informationen, die auf dem Kartenmaterial von Tele Atlas basieren. Zwar schickt Sie das Gerät innerorts nicht mit Tempo 100 an einer Schule vorbei wie mancher Konkurrent - dafür nimmt die Software auch außerhalb von geschlossenen Ortschaften an, dass Sie sich innerorts aufhalten. Dazu reicht schon eine zur Route führende Nebenstraße oder ein einzelnes Haus. Auf der Karte sind solche Abschnitte dann braun unterlegt - so, als würden Sie sich innerhalb einer Ortschaft befinden. Fakt ist: Das Tempolimit basiert nicht auf dem tatsächlichen Vermerk, wo sich ein Orts- oder Tempolimit-Schild befindet und ist damit in der Praxis nicht zu gebrauchen. Also: Funktion deaktivieren. So schnell wir auf dieses Problem des neuen MyGuide-Modells stießen, so lange suchten wir anschließend vergeblich nach weiteren Fehlern. Denn vom Tempolimit-Fehler abgesehen entpuppte sich das Gerät sehr schnell als durchdachtes und preiswertes Navigationssystem. Dabei konzentriert sich MyGuide auf die Navi-Funktionen. Extras wie einen MP3-Player oder eine Bluetooth-Freisprecheinrichtung hat das Gerät folglich nicht zu bieten. Konsequenterweise ist das 3218 auch Teil der neuen »Pure Line« von MyGuide. Teil der Modellstrategie ist es, Autofahrern möglichst aktuelles Kartenmaterial anzubieten. Das ist beim 3218 zweifellos



gelingen: Wir testeten das Gerät Mitte Juli und hatten dabei Zugriff auf Kartenmaterial von Ende Mai 2008. So zeitnah installieren nur wenige Hersteller die elektronischen Karten. Beim neuen MyGuide-Gerät befinden sie sich im internen, mit 512 MByte bestückten Speicher und umfassen Deutschland, Österreich, die Schweiz und Liechtenstein. Die Europa-Karten fehlen dem Modell also - dafür ist es mit einem empfohlenen Verkaufspreis von 129 Euro erfreulich preiswert.

### Kompakt und leicht

Mit Abmessungen von 103 mal 83 mal 18 Millimetern und einem Gewicht von 172 Gramm gehört das neue MyGuide-Navi zu den kompakten und leichten Geräten. Es ist mit einem 3,5-Zoll-Display ausgestattet, das 320 mal 240 Bildpunkte zeigt. Das Display ist blendfrei. Nur an einem sehr sonnigen Tag und mit direkter Sonneneinstrahlung gibt es beim Ablesen Probleme. Rund um das Gerät finden sich neben dem Hauptschalter auf der Rückseite und einer Taste zum Ein- und Ausschalten am oberen Rand keine weiteren Bedienelemente. Die Steuerung erfolgt nämlich ausnahmslos über das Display, das hierfür mit der Touchscreen-Technologie ausgestattet ist. An der Rückseite ragt der Lautsprecher etwa drei Millimeter aus



◀ Gewöhnungsbedürftig ist die Halterung, die das Navi aber sicher an der Windschutzscheibe fixiert



▲ Auch das Navigations-Menü der iGo-Variante ist sehr übersichtlich gestaltet

◀ Trotz 4:3-Display wirkt die Darstellung nicht zu sehr gedrängt, sondern ist erfreulich übersichtlich

dem Gerät heraus. Er sorgt für eine gute Verständlichkeit der Ansagen und dient gleichzeitig zur Befestigung der mitgelieferten Halterung für die Windschutzscheibe. Zudem rastet ein kleines Kunststoffteil der Halterung oben am Gerät ein. Das Einsetzen und Entnehmen des Gerätes ist etwas gewöhnungsbedürftig. Insgesamt aber hat das MyGuide-Navi einen sicheren Halt und lässt sich dank zweier Schraubgelenke in der Halterung auch gut auf den Fahrer ausrichten. Dabei rückt es auch nicht zu nahe an die Scheibe heran.

Im Innern des m.imove 3218 steckt alles, was ein Navi so braucht: Dazu gehören ein 372-MHz-Prozessor, ein GPS-Empfänger samt Antenne und Windows 5.0 als Betriebssystem. Ein Zugriff darauf ist nicht möglich. Vielmehr setzt die MyGuide-Software direkt auf Windows 5.0 auf. Da es während der Testfahrten zu keinerlei Abstürzen kam, war zu keinem Zeitpunkt etwas vom Betriebssystem zu sehen. Die Software war schon in der Vergangenheit ein Hauptargument für die Anschaffung eines MyGuide-Navis. Und daran hat sich auch beim neuesten Modell nichts geändert. Denn auch diesmal befindet sich eine Variante der »I-Go«-Software auf dem Gerät. Was der Hersteller da selbst als »MyGuide 8.0«-Software bezeichnet, ist tatsächlich eine nahezu 1:1-Umsetzung der

2008er-Version von iGo. Da es keine externen Programme gibt, beispielsweise für das Abspielen von Videos oder MP3-Musik beziehungsweise zum Telefonieren, ist die Bedienoberfläche durchgängig gestaltet und iGo-typisch übersichtlich. Das zeigt schon das Hauptmenü, das die Eingabe einer Zieladresse ebenso ermöglicht wie den Zugriff auf Routen-Informationen, das Verwalten von Dateien und das Ändern der Einstellungen. Bei den zu verwaltenden Dateien kann es sich um zusätzliche »Points of Interest«, aufgezeichnete Routen oder auch die letzten Zielpunkte oder gespeicherte Adressen handeln. Nicht zuletzt lassen sich beim 3218 auch »Outlook«-Adressen vom PC importieren und als Zieladressen nutzen. Bei der Eingabe eines Ziels können Sie neben gespeicherten Adressen und »Points of Interest« auch eine Kombination aus Ort und Straße, eine Postleitzahl oder Koordinaten eingeben. Zudem ist auch die Zieleingabe direkt auf der eingeblendeten Karte möglich. Entscheiden Sie sich für die Eingabe eines Ortsnamens, zeigt die Software eine Tabelle an. Hier lassen sich Land, Ort, Straßename und Hausnummer eingeben. Das zuletzt gewählte Land und der zuletzt eingegebene Ortsname erscheinen als Vorgabe. Für die Eingabe wechselt die Darstellung zu einer virtuellen Tastatur. Sie ist etwas klein geraten, so dass recht schnell der Wunsch nach einem Zeigestift aufkommt. Er gehört allerdings nicht zum Lieferumfang. So entpuppen sich die kleinen virtuellen Tasten zu einem Minuspunkt.

Am Ende der Zieldefinition zeigt das MyGuide das Ziel auf einer Karte an. So können Sie überprüfen, ob es sich wirklich um die gewünschte Adresse handelt. Die anschließende Routenberechnung erfolgt bei kurzen Strecken sehr schnell, bei längeren Distanzen braucht das Gerät mehr als 30 Sekunden. Während der Navigation wirkt die Darstellung aufgeräumt. Links ist ein großer Pfeil für die nächste Fahrnweisung zu sehen. Und darunter erscheinen Informationen wie die verbleibende Fahrzeit bis zum Ziel und die Geschwindigkeit. Praktisch ist der virtuelle Kompass darunter. Am rechten Rand überlagern noch einige Schaltflächen die Kartendarstellung, die dennoch übersichtlich ist.

### Geschwindigkeit der Routenberechnung in Sekunden

Route mit 10 km	2,2
Route mit 70 km	7,3
Route mit 250 km	10,0
Route mit 800 km	31,7
Route mit 1200 km	-
Route mit 2400 km	-

Gefallen hat uns im Test die Vielzahl an Möglichkeiten, die Routenberechnung zu beeinflussen. So berücksichtigt das 3218, ob Sie eine möglichst sparsame, kurze, schnelle oder leichte Route fahren wollen und mit PKW, Taxi oder Fahrrad unterwegs sind. Die Fahrnweisungen während der Navigation kamen stets rechtzeitig und waren gut verständlich. Auf das Abweichen von der errechneten Route reagierte das Gerät sehr schnell. Es gefiel zudem mit der Spuranzeige bei Autobahnfahrten und den präzisen Ansagen. So gehört das neue MyGuide-Modell zu den wenigen Geräten seiner Preisklasse, die dank »Text to Speech«-Funktion alle Straßennamen ansagen. Clever ist auch die automatische Umschaltung bei Tunnelfahrten. Sie ist jedoch nicht sensorgesteuert, sondern basiert auf Informationen im Kartenmaterial. Daher »weiß« das MyGuide-Navi, wo ein Tunnel ist, und schaltet automatisch in den Nachtmodus um.

(Olaf Winkler)

Preis: 129 Euro  
Bezugsquelle: [www.myguidegps.com](http://www.myguidegps.com)

### Fazit

● Einen Preis für besondere Innovation bekommt das neue MyGuide-Navi nicht, aber es ist eine praxisnahe Kombination aus bewährter Hardware und einer guten, ausgereiften Software. So liefert das m.move 3218 recht zügig verlässliche Routen innerhalb des deutschsprachigen Raums. Die Bedienung ohne Stift ist manchmal etwas mühsam. Ärgerlich sind die falschen Tempolimit-Hinweise. Und ein TMC-Modul ist inzwischen auch in dieser Preisklasse kein Luxus mehr. Dennoch: Wenn Sie ein intuitiv bedienbares Navi mit D-A-CH-Kartenmaterial zum fairen Preis suchen, ist das neue MyGuide-Modell sicher keine schlechte Wahl!

Marke	MyGuide
Modell	m.move 3218
Preis	129 Euro
Karten (installiert)	D-A-CH-LI
Karten (auf DVD)	nein
Kartenhersteller	Tele Atlas
Aktualität Karten	Mai 2008
Akku-Laufzeit	158 Minuten
Anschluss GPS-Antenne	MCX
TMC-Antenne	nein

2D-Darstellung / 3D-Darstellung	● ●	
Tag-Nacht-Umschaltung manuell / automatisch	● ●	
Zusätzlich manuelle Helligkeitseinstellung	●	
Automatischer Kartenzoom	●	
Zielführung per Sprachausgabe	●	
Sprachausgabe mit Straßennamen	●	
Schnellste Route / Kürzeste Route	● ●	
Vermeiden von: Autobahnen / Mautstrecken / Fähren	● ● ●	
Dynamische Route (Verkehrsmeldungen)	○	
Berechnen von Alternativrouten	○	
Geschwindigkeitsprofile	●	
Straßensperren eingeben - dauerhaft	○	
Straßensperren eingeben - temporär	○	
Aktuelle Straße sperren (Baustelle/Stau umfahren)	●	
Anzeige Distanz / Ankunft / Fahrzeit	● ● ●	
Anzeige Geschwindigkeit / Höhe	● ●	
Anzeige Straßename aktuell / nächste	● ●	
Kompassmodus	●	
Zwischenziele möglich	●	
Streckenoptimierung mit Zwischenzielen	○	
Zieleingabe Ort / Straße / Hausnummer	●	
Zieleingabe Postleitzahl	●	
Zieleingabe Koordinaten	●	
Zieleingabe aus Sonderzielliste	●	
Sonderziele um Standort / Zielort	● ●	
Erkennung doppelte Straßen in einem Ort	●	
Erkennung bei doppelten Orten	●	
Ausblendung unpassender Buchstaben	●	
Ausblendung unpassender Listeneinträge	●	
Zieleingabe mit Fuzzy-Logik	○	
Zieleingabe ohne Umlaute / Sonderzeichen	●	
Zieleingabe aus der Karte	●	
Zieleingabe aus Liste früherer Ziele	●	
Zieleingabe mit Schnelltaste	○	
Routenplanung möglich	○	
Routeninfo vorab Text / Bild	● ●	
Wiedergabe Bilddateien (JPG)	○	
Wiedergabe Musik (MP3)	○	
Wiedergabe Videodateien	○	
Stauinfos per TMC / TMC Pro	○ ○	
Stauinfos per Internet / Handy-Verbindung	○	
<b>Bewertung</b>	<b>Gewichtung</b>	<b>Punkte</b>
Intuitive Bedienbarkeit	20 Prozent	83
Berechnungsgeschwindigkeit	10 Prozent	60
Kartenqualität	10 Prozent	70
Routenqualität	20 Prozent	90
Visuelle Zielführung	20 Prozent	89
Akustische Zielführung	5 Prozent	95
Extras	5 Prozent	10
Hardware	10 Prozent	83
Abwertung wegen fehlerhafter Tempolimit-Hinweise		-5
<b>Gesamtpunkte</b>		<b>74</b>



Die Zieldefinition ist auf vielfältige Weise möglich, so auch mit Hilfe von Koordinaten



Der zuletzt eingegebene Ortsname wird als Vorgabe für eine neue Adresseingabe übernommen



Die Software blendet nicht sinnvolle Buchstaben bei der Eingabe von Orts- und Straßennamen aus

**NAVI magazin**  
9-10/2008

**MyGuide m.move 3218**

- + Attraktiver Preis
- + Ausgereifte Software
- + Präzise Fahrnweisungen
- Falsche Tempolimit-Hinweise
- Kein TMC-Modul

**BEFRIEDIGEND**

Navgear Streetmate GT-43 3D

# Preishit mit 3D-Effekt

**Komplett ausgetauscht hat Pearl die Hard- und Software seiner Navigationssysteme. Nur am attraktiven Preis wurde nichts verändert. Inwieweit das Preis-schnäppchen auch ein ernsthafter Konkurrent für die etablierten Anbieter ist, haben wir für Sie im Test herausgefunden.**

● Um es gleich vorweg zu nehmen: Das an dieser Stelle getestete »Streetmate GT-43 3D« hätte durchaus auch ein »Sehr gut« verdient! Getestet haben wir es nämlich mit dem elektronischen Kartenmaterial für Deutschland, weshalb es in der Kategorie »Kartenqualität« relativ wenig Punkte erhält, da wir auch die grenzüberschreitende Navigation nicht testen konnten. Pearl bietet das Gerät aber auch mit anderem Kartenmaterial an, das Ihnen dann auch innerhalb von Europa den Weg anzeigt. Getestet haben wir aber bewusst die preiswerteste Variante des Widescreen-Navis von Pearl. Wobei es, genau genommen, noch billiger geht: 19,90 Euro können Sie sparen, wenn Sie auf das optionale TMC-Modul verzichten, das wir in den Test einbezogen haben. Es lässt sich extern anschließen und umfasst auch eine 1,50 Meter lange Wurfantenne zur Befestigung an der Windschutzscheibe. Das Streetmate GT-43 selbst ist außen wie innen ein topaktuelles Navigationssystem. Das Gehäuse besteht aus einem Mix aus schwarzem



Kunststoff und Silbermetallic-Elementen. Sie können bei direkter Sonneneinstrahlung zu Blendeffekten und Reflektionen führen. Mit Abmessungen von 124 mal 85 mal 16 Millimetern und einem Gewicht von 185 Gramm ist auch das »Billig-Navis« so kompakt und leicht wie die Konkurrenz der Widescreen-Kategorie. Das Display misst 4,3 Zoll in der Diagonalen und zeigt 480 mal 272 Bildpunkte. Leider ist es auch in der hellsten Einstellung zu dunkel. Schon bei seitlichem strahlendem Sonnenschein ist es daher schlecht ablesbar. Nur drei Tasten und einen Lautstärkereglert gibt es am Gerät selbst als Bedienelemente. Die gesamte weitere Steuerung erfolgt über Eingaben auf dem Touchscreen-Display. Dazu lässt sich ein Finger ebenso nutzen wie der mitgelieferte Zeigestift, der sich an der Rückseite des Gerätes auch verstauen lässt. Im Innern stecken ein 432-MHz-Prozessor, ein GPS-Empfänger samt Antenne und 64 MByte Arbeitsspeicher. Das Kartenmaterial befindet sich hingegen auf einer SD-Karte, die sich an



◀ Die Plastikhalterung wirkt zwar nicht sehr professionell, erfüllt aber ihre Aufgabe



An der rechten Seite reihen sich USB-Port, Kopfhöreranschluss und Lautstärkereglert aneinander



Links befinden sich die Reset-Taste, der Speicherkarten-Steckplatz und der Hauptschalter

der linken Seite einstecken lässt. Pearl stellt auf diese Weise sicher, dass stets das aktuellste Kartenmaterial ausgeliefert wird. Schließlich ist es einfacher, das Kartenmaterial auf einer Speicherkarte auszutauschen als im Gerät. Entsprechend unkompliziert ist es für den Versender auch, das Streetmate in den Varianten mit unterschiedlichem Kartenmaterial anzubieten. Einen Nachteil hat das Kartenmaterial auf der SD-Card allerdings: Wollen Sie Musik- oder Videodateien abspielen, müssen sich diese ebenfalls auf der SD-Card befinden. Die meisten Autofahrer vermeiden es aber, auf die Speicherkarte mit dem Kartenmaterial Dateien zu übertragen. Prinzipiell kann zwar nichts passieren, aber wir empfehlen durchaus, eine Sicherungskopie des Kartenmaterials zu speichern.

## Dreidimensionale iGo-Software

Die Hardware überzeugt - die Software aber begeistert! Pearl hat sich diesmal für eine »iGo«-Variante entschieden. Und zwar für die aktuelle Version, die in der Lage ist, dreidimensionale Landschaftsbilder zu zeichnen, die den tatsächlichen Landschaftskonturen entsprechen. Das setzt natürlich die entsprechenden Angaben im Kartenmaterial voraus. Insbesondere bei den Testfahrten am Alpenrand erwies sich dieses Extra als sehr »schick«. Zusätzlich sind im Datenmaterial zahlreiche Sehenswürdigkeiten wie das Brandenburger Tor in Berlin oder die Allianz-Arena in München gespeichert. Nähern Sie sich einer dieser Sehenswürdig-



Aufmerksame Leser erkennen sofort: Dieses Bild stammt vom Hersteller, denn es zeigt eine dreidimensionale Landschaft in der Schweiz. Unser Testgerät verfügte aber nur über Kartenmaterial für Deutschland.



Im 3D-Modus zeigt das Pearl-Navi zahlreiche Gebäude an und kennt wichtige Sehenswürdigkeiten wie hier am Berliner Gendarmenmarkt



So sieht es aus, wenn das Streetmate nachts eine errechnete Route in der Gesamtübersicht zeigt

keiten, zeigt das Streetmate dieses dreidimensional auf dem Display an. In einigen Städten sind zudem Straßenzüge insoweit digitalisiert, dass Sie rechts und links die Höhe der Gebäude auf dem Navi-Display nachempfinden können. Doch bevor es soweit ist, müssen Sie nach dem Gerätestart zunächst die GPS-Anwendung antippen und im Hauptmenü der Navigation die Suche starten. Im Suchmenü können Sie dann entweder eine beliebige Adresse eingeben, einen »Point of Interest« auswählen, eines der letzten Ziele oder gespeicherte Favoriten aufrufen oder Koordinaten eingeben. Schon hier überrascht das preiswerte Gerät also mit einer Vielzahl von Möglichkeiten. Die Adressengabe erfolgt mit Hilfe einer übersichtlichen, aber recht nüchternen Tabelle. Sie umfasst das Land, den Ort, den Straßennamen und die Hausnummer. Es ist aber auch möglich, sich in die Stadt- oder Straßenmitte navigieren zu lassen. Das zuletzt gewählte Land und der zuletzt eingebene Stadtname erscheinen übrigens als Vorgabe, was die Eingabe mitunter beschleunigt. Unser Testgerät ermöglichte logischerweise keinen Länderwechsel, da nur das deutsche Kartenmaterial zum Lieferumfang gehörte. Für die Eingabe blendet das Streetmate eine virtuelle Tastatur ein. Auf ihr fehlen Umlaute, so dass unter Umständen auf eine zweite Tastatur gewechselt werden muss. Das ist nicht mehr ganz zeitgemäß, denn die meisten Konkurrenten erkennen beispielsweise auch »München« als »München«. Nicht so das aktuelle Pearl-Navi. Sobald die Eingabe mit wenigen Listeneinträgen übereinstimmen, zeigt das Gerät eine Liste mit den Treffern. Das so definierte Ziel wird dann auf einer Karte angezeigt, was die Kontrolle ermöglicht, ob es wirklich die gewünschte Adresse ist. Nun noch ein Antippen der »Als Ziel wählen«-Schaltfläche, und die

### Geschwindigkeit der Routenberechnung in Sekunden

Route mit 10 km										3,4
Route mit 70 km										9,1
Route mit 250 km										9,7
Route mit 800 km										21,9
Route mit 1200 km										-
Route mit 2400 km										-

flotte Routenberechnung kann starten. Die Optionen, die das Gerät dabei berücksichtigt, sind zahlreich. So lässt sich die Route beispielsweise unter Vermeidung von Fähren, Mautstrecken oder Autobahnen planen. Und fahren lässt sich nicht nur mit einem PKW, sondern auch mit einem LKW oder einem Fahrrad.

Im Navigationsmodus gefällt das Streetmate nicht nur mit seinen dreidimensionalen Darstellungen, sondern vor allem auch mit einer sinnvollen Nutzung des Widescreen-Displays. Links ist ein großer Pfeil für die nächste Fahr-anweisung zu sehen. Und darunter sind Informationen wie die verbleibende Fahrzeit bis zum Ziel und die aktuelle Geschwindigkeit eingeblendet. Rechts daneben ist ein großer Kartenausschnitt zu sehen, rechts davon wiederum kleine Symbole für die Programmsteuerung. Mit ihnen lässt sich beispielsweise zwischen dem 2D- und dem 3D-Modus wechseln. Sehr gut gefallen hat uns der voreingestellte Übersichtsmodus.

Auf längeren Autobahnstrecken oder Überlandfahrten, auf denen kilometerlang kein Abbiegen erforderlich ist und keine Kreuzungssituation vor dem Fahrer liegt, blendet das Streetmate statt des üblichen nahen Umfeldes eine Übersichtskarte ein. Dieser Modus lässt sich deaktivieren und nach Belieben anpassen, um einen zu häufigen Wechsel der Darstellungsmodi zu vermeiden. Sinn ergibt der Modus in jedem Fall! (Olaf Winkler)

Preis: 149,80 Euro, inklusive TMC-Modul  
Bezugsquelle: [www.pearl.de](http://www.pearl.de)

### Fazit

● Das Streetmate GT-43 3D ist ein extrem preiswertes Navi der neuesten Generation. Es lässt sich entsprechend der eigenen Anforderungen mit einem TMC-Modul ausliefern (wie getestet) und mit unterschiedlichem Kartenmaterial ausstatten. Mit Ausnahme des teilweise schlecht ablesbaren Displays überzeugte die Hardware im Test uneingeschränkt. Die Software macht das Gerät endgültig zum Hit: Es handelt sich um eine iGo-Variante, die dreidimensionale Karten und Gebäude zeigen kann. Zudem nutzt sie das Widescreen-Display sinnvoll aus. Sehr gut gefallen hat uns im Test der sinnvolle Übersichtsmodus. Die schnell errechneten Routen waren sinnvoll und führten verlässlich zum Ziel.

Marke	Navgear	
Modell	Streetmate GT-43 3D	
Preis	149,80 Euro	
Karten (installiert)	Deutschland	
Karten (auf DVD)	keine	
Kartenhersteller	Tele Atlas	
Aktualität Karten	2. Quartal 2008	
Akku-Laufzeit	160 Minuten	
Anschluss GPS-Antenne	nein	
TMC-Antenne	ext. Empfänger mit Antenne (optional)	
2D-Darstellung / 3D-Darstellung	●	●
Tag-Nacht-Umschaltung manuell / automatisch	●	●
Zusätzlich manuelle Helligkeitseinstellung	●	
Automatischer Kartenzoom	●	
Zielführung per Sprachausgabe	●	
Sprachausgabe mit Straßennamen	●	
Schnellste Route / Kürzeste Route	●	●
Vermeiden von: Autobahnen / Mautstrecken / Fähren	●	●
Dynamische Route (Verkehrsmeldungen)	●	
Berechnen von Alternativrouten	○	
Geschwindigkeitsprofile	●	
Straßensperren eingeben - dauerhaft	○	
Straßensperren eingeben - temporär	●	
Aktuelle Straße sperren (Baustelle/Stau umfahren)	○	
Anzeige Distanz / Ankunft / Fahrzeit	●	●
Anzeige Geschwindigkeit / Höhe	●	●
Anzeige Straßename aktuell / nächste	●	●
Kompassmodus	○	
Zwischenziele möglich	●	
Streckenoptimierung mit Zwischenzielen	○	
Zieleingabe Ort / Straße / Hausnummer	●	
Zieleingabe Postleitzahl	●	
Zieleingabe Koordinaten	●	
Zieleingabe aus Sonderzielliste	●	
Sonderziele um Standort / Zielort	●	●
Erkennung doppelte Straßen in einem Ort	●	
Erkennung bei doppelten Orten	●	
Ausblendung unpassender Buchstaben	●	
Ausblendung unpassender Listeneinträge	●	
Zieleingabe mit Fuzzy-Logik	○	
Zieleingabe ohne Umlaute / Sonderzeichen	○	
Zieleingabe aus der Karte	●	
Zieleingabe aus Liste früherer Ziele	●	
Zieleingabe mit Schnelltaste	○	
Routenplanung möglich	●	
Routeninfo vorab Text / Bild	●	●
Wiedergabe Bilddateien (JPG)	●	
Wiedergabe Musik (MP3)	●	
Wiedergabe Videodateien	●	
Stauinfos per TMC / TMC Pro	●	○
Stauinfos per Internet / Handy-Verbindung	○	
<b>Bewertung</b>	<b>Gewichtung</b>	<b>Punkte</b>
Intuitive Bedienbarkeit	20 Prozent	91
Berechnungsgeschwindigkeit	10 Prozent	80
Kartenqualität	10 Prozent	20
Routenqualität	20 Prozent	92
Visuelle Zielführung	20 Prozent	96
Akustische Zielführung	5 Prozent	93
Extras	5 Prozent	43
Hardware	10 Prozent	92
Auf-/Abwertung		0
<b>Gesamtpunkte</b>		<b>82</b>

## NAVI magazin 9-10/2008

### Navgear Streetmate GT-43 3D

- + Attraktiver Preis
- + Reale 3D-Darstellungen
- + Gute Widescreen-Nutzung
- + Sinnvoller Übersichts-Modus
- Display teilweise schlecht ablesbar



**GUT**

Thinknavi T7

# Riesig und fernsehtauglich

Das T7 von Thinknavi ist in mehrfacher Hinsicht ein besonderes Navigationssystem: Nicht weniger als 7 Zoll misst das Display in der Diagonalen - und eingebaut ist ein DVB-T-Tuner, der inzwischen fast überall den Fernsehempfang ermöglicht.

Keine Frage: Inmitten der derzeit zahlreichen Navigationssysteme mit 4,3-Zoll-Display, Vollausstattung und TomTom-, Garmin-, I-Go- oder Navigon-Software fällt das »T7« von Thinknavi sofort auf. Das Display ist größer, die Ausstattung hat ganz spezielle Besonderheiten, und die Software ist eine Eigenentwicklung. Entsprechend spannend ist der Test eines solchen Neulings! Ganz unbekannt ist Thinknavi auf dem deutschen Markt nicht mehr. Ein erstes Modell des koreanischen Marktführers ist mit dem »UZ« bereits ein knappes Jahr auf dem Markt. Intelligenterweise suchen sich die Koreaner jetzt eine Marktnische, um auf sich aufmerksam zu machen. Navi-Modelle mit einem großen Display sind bislang nämlich kaum zu haben. Und das T7 ist denn auch das erste Gerät mit einem 7-Zoll-Display. Doch haben die Entwickler nicht einfach nur ein größeres Display eingebaut. Sie haben auch die Software entsprechend angepasst und die Auflösung erhöht. Diese liegt bei 800 mal 480 Bildpunkten und zeigt damit deutlich mehr Details als herkömmliche Navi-Modelle mit 4,3-Zoll-Display und 480 mal 272 Bildpunkten Auflösung. Das große Display führt dazu, dass das T7 relativ groß und schwer ist. Die Abmessungen liegen bei 193 mal 119 mal 24 Millimetern, das Gewicht bei 460 Gramm. Das ist zwar im Vergleich mit



In die laufende Navigation lässt sich auch das Fernsehbild des DVB-T-Empfängers einblenden

einem der gängigen Navis alles andere als kompakt, mit Blick auf das große Display aber sehr beachtlich! Die schlanke Bauweise erreicht Thinknavi durch den Verzicht auf einen internen Akku. So sind Sie grundsätzlich auf die Kabelverbindung zum Zigarettenanzünder im Auto oder zu einer Steckdose angewiesen. Das hat unter anderem zur Folge, dass sich das Gerät immer dann ausschaltet, wenn Sie die Zündung ausschalten, sofern die Steckdose im Auto nicht dauerhaft mit Strom versorgt wird. Fleißige Energiesparer, die beim Ampel-Rot den Motor ausschalten, können das T7 somit vergessen - oder müssen warten, bis Thinknavi einen externen Akku als Sonderzubehör anbietet. Wann und zu welchem Preis das der Fall sein wird, stand bei Redaktionsschluss noch nicht fest.

Ansonsten steckt alles im Gerät, was ein Navi so braucht. Vorn sind das ein Sirf-III-Empfänger für die GPS-Signale sowie ein 500-MHZ-Prozessor. Er sorgt für ein schnelles Rechnen und Darstellen. Das mitgelieferte Kartenmaterial umfasst 45 europäische Länder und ist auf einer 4-GB-Byte-



Übersichtlich und detailreich ist der Bildschirm während der Navigation gestaltet



Überraschend: Eine herkömmliche Halterung fixiert das T7 sicher an der Windschutzscheibe.



An der Seite gut versteckt sind der Speicherkarten-Steckplatz, der USB-Port und der Stromanschluss



Unterwegs fernsehen ist mit dem T7 überall dort möglich, wo bereits mittels DVB-T gesendet wird

Speicherkarte vorinstalliert. Zusätzlich lassen sich auch Musik-, Foto- und Video-Dateien sowie E-Books speichern. Sie alle lassen sich mit dem T7 nutzen. Wer nun fürchtet, dass ein im Vergleich so großes und schweres Navi bei der Befestigung im Auto Probleme mit sich bringt, der irrt. Die Halterung unterscheidet sich grundsätzlich nicht von denen, die bei Geräten mit 4,3-Zoll-Displays zum Einsatz kommen. Sie verfügt über zwei Gelenke, die sich festschrauben lassen. So ist eine beliebige Ausrichtung auf den Fahrer möglich. Befestigen lässt sich die Halterung mit dem Saugnapf wahlweise an der Windschutzscheibe oder auf dem Armaturenbrett. Durch die schwarze Displayumrandung gab es während der Testfahrten keine Probleme mit Blendeffekten. Und das Display erwies sich in jeder Hinsicht als gut ablesbar. So gab es keinerlei Spiegelungen. Und über das große Display dürften sich insbesondere Besitzer von Vans, Camping-Mobilen und LKWs freuen. Bei ihnen ist die Windschutzscheibe recht weit entfernt und ein »normales« Navi aufgrund der Distanz häufig schlecht ablesbar.

### Ausgereifte Software

Nun ist Thinknavi zwar auf dem deutschen Markt noch ein recht junger Anbieter. Doch als

Geschwindigkeit der Routenberechnung in Sekunden						
Route mit	10 km	■	■	■	■	3,5
Route mit	70 km	■	■	■	■	3,5
Route mit	250 km	■	■	■	■	3,9
Route mit	800 km	■	■	■	■	5,7
Route mit	1200 km	■	■	■	■	13,3
Route mit	2400 km	■	■	■	■	12,3

Marktführer in Korea bringt das Unternehmen viel Erfahrung mit, die in die Software eingeflossen ist. Im Hauptmenü steht neben den verschiedenen Multimedia-Funktionen auch die Navigations-Software zur Auswahl. Sie wiederum enthält ein eigenes, übersichtliches Menü. Wichtigster Punkt ist zweifellos das Untermenü zum Suchen eines Ziels. Hierbei kann es sich um beliebige Koordinaten, eine Postleitzahl oder eine Anschrift mit Orts- und Straßennamen handeln. Die zuletzt angefahrenen Ziele sind ebenso aufrufbar wie gespeicherte Favoriten. Der an der Rückseite platzierte Stift für die Eingabe kann dort bleiben, denn die Eingabe mittels Finger ist problemlos möglich. Auf dem großen Display ist die virtuelle Tastatur geradezu riesig. Wollen Sie ein zuvor nicht angesteuertes Ziel eingeben, so blendet das Gerät zudem die nicht sinnvollen Buchstaben aus. Das erfolgt mit sehr hoher Geschwindigkeit. Während der Fahrt wirkt das Display sehr aufgeräumt. Im linken Bereich gibt es nur zwei kleine Symbole. Eines zeigt einen Kompass, ein anderes lässt sich antippen, um das Menü aufzurufen. Rechts unten lassen sich verschiedene Informationen einblenden. Dabei kann es sich um den aktuellen Längen- und Breitengrad, die aktuelle Geschwindigkeit und Höhe oder den aktuellen Straßennamen handeln. Darüber informiert ein großer Richtungspfeil über die nächste Fahrhinweisung. Am oberen rechten Rand schließlich lassen sich die Restfahrzeit und die verbleibende Entfernung ablesen. Eine echte Besonderheit ist der Autobahn-Modus der Software. Während alle bislang von uns getesteten Navigationssysteme nämlich während der Autobahnfahrt mehr oder weniger viele Details rechts und links der Fahrstrecke zeigten, blendet das T7 auf Wunsch Informationen wie die Entfernung zu den nächsten Raststationen oder zum Ziel beziehungsweise die voraussichtliche Fahrdauer ein. Dieser Verzicht auf ständige Bewegung auf dem Display dient zweifellos der Verkehrssicherheit, da es weniger Ablenkung gibt.

### DVB-T-Tuner eingebaut

Eine weitere Besonderheit des T7 ist der eingebaute DVB-T-Tuner. Er macht aus dem Gerät einen vollwertigen Fernseher. Das digitale Antennenfernsehen ist inzwischen nahezu flächendeckend verfügbar. Die mitgelieferte Außenantenne war bei unseren Testfahrten grundsätzlich möglich, um ein Fernsehsignal trotz guter Versorgung vor Ort empfangen zu können. Neben dem Fernsehbild lassen sich auch die Videotext-Informationen der Sender anzeigen. Mittels »Bild-im-Bild«-Funktion lässt sich das Fernsehprogramm sogar in die Navigations-Software einblenden. Das ergibt auf

dem großen Display durchaus Sinn. Ob es mit Blick auf die Ablenkung des Fahrers sinnvoll ist, sei dahingestellt. Während der Fahrt brach der Empfang ohnehin recht schnell ab. Bei einer Geschwindigkeit von mehr als 50 Stundenkilometern gab es keinen Empfang mehr.

(Olaf Winkler)

Preis: 599 Euro  
Bezugsquelle: www.thinknavi.com



Das Hauptmenü der Navigations-Software ist gerade einmal mit sechs Schaltflächen bestückt



Auf vielfältige Weise lässt sich ein Ziel für eine Routenberechnung festlegen

### Fazit

● Das T7 von Thinknavi ist zweifellos kein Navi für jedermann, hat dafür aber Besonderheiten, die in dieser Kombination kein Konkurrenz-Modell zu bieten hat. Das große Display macht das T7 unter anderem für Wohnmobil- oder LKW-Fahrer interessant. Und der DVB-T-Tuner lässt das Navi auf Wunsch zum Fernsehempfänger mutieren. Video- und Musik-Dateien kann das Gerät ebenfalls abspielen. Überzeugend ist der Navigations-Modus: Hier erleichtert das große Display die Eingaben. Die Routen sind sehr schnell berechnet, und konkrete Anweisungen helfen während der Fahrt. Besonders gefallen hat uns der spezielle Autobahn-Modus, der unwichtige durch relevante Informationen ersetzt und Ablenkung vermeidet. Als Manko erweist sich der fehlende Akku, denn nach jedem Motorstopp ist ein Neustart des Gerätes erforderlich.

Marke	Thinknavi	
Modell	T7	
Preis	599 Euro	
Karten (installiert)	45 europäische Länder	
Karten (auf DVD)	keine	
Kartenhersteller	Navteq	
Aktualität Karten	1. Quartal 2008	
Akku-Laufzeit	kein Akku vorhanden	
Anschluss GPS-Antenne	MCX	
TMC-Antenne	ext. Empfänger mit Antenne	
2D-Darstellung / 3D-Darstellung	● ●	
Tag-Nacht-Umschaltung manuell / automatisch	●	
Zusätzlich manuelle Helligkeitseinstellung	●	
Automatischer Kartenzoom	●	
Zielführung per Sprachausgabe	●	
Sprachausgabe mit Straßennamen	○	
Schnellste Route / Kürzeste Route	● ●	
Vermeiden von: Autobahnen / Mautstrecken / Fähren	● ● ●	
Dynamische Route (Verkehrsmeldungen)	● ●	
Berechnen von Alternativrouten	○	
Geschwindigkeitsprofile	○	
Straßensperren eingeben - dauerhaft	○	
Straßensperren eingeben - temporär	○	
Aktuelle Straße sperren (Baustelle/Stau umfahren)	○	
Anzeige Distanz / Ankunft / Fahrzeit	● ● ● ○	
Anzeige Geschwindigkeit / Höhe	● ● ●	
Anzeige Straßennamen aktuell / nächste	● ● ●	
Kompassmodus	○	
Zwischenziele möglich	●	
Streckenoptimierung mit Zwischenzielen	○	
Zieleingabe Ort / Straße / Hausnummer	●	
Zieleingabe Postleitzahl	●	
Zieleingabe Koordinaten	●	
Zieleingabe aus Sonderzielliste	●	
Sonderziele um Standort / Zielort	● ● ●	
Erkennung doppelte Straßen in einem Ort	●	
Erkennung bei doppelten Orten	●	
Ausblendung unpassender Buchstaben	●	
Ausblendung unpassender Listeneinträge	●	
Zieleingabe mit Fuzzy-Logik	○	
Zieleingabe ohne Umlaute / Sonderzeichen	●	
Zieleingabe aus der Karte	●	
Zieleingabe aus Liste früherer Ziele	●	
Zieleingabe mit Schnelltaste	○	
Routenplanung möglich	●	
Routeninfo vorab Text / Bild	● ● ●	
Wiedergabe Bilddateien (JPG)	●	
Wiedergabe Musik (MP3)	●	
Wiedergabe Videodateien	●	
Stauinfos per TMC / TMC Pro	● ○	
Stauinfos per Internet / Handy-Verbindung	○	
Bewertung	Gewichtung	Punkte
Intuitive Bedienbarkeit	20 Prozent	90
Berechnungsgeschwindigkeit	10 Prozent	92
Kartenqualität	10 Prozent	95
Routenqualität	20 Prozent	78
Visuelle Zielführung	20 Prozent	90
Akustische Zielführung	5 Prozent	95
Extras	5 Prozent	66
Hardware	10 Prozent	83
Aufwertung = Integrierter DVB-T-Tuner		+5
<b>Gesamtpunkte</b>		<b>92</b>

**NAVI magazin**  
9-10/2008

**Thinknavi T7**

- + Hochauflösendes 7-Zoll-Display
- + DVB-T-Tuner eingebaut
- + Umfangreiches Kartenmaterial
- + Cleverer Autobahn-Modus
- Kein Akku im Lieferumfang

**SEHR GUT**



### Neu ist nicht immer besser

● Vor wenigen Tagen schrieb uns ein Leser und teilte uns seine ganz persönlichen Erfahrungen mit Navigationssystemen mit. Er besitzt ein zwei Jahre altes Gerät eines so genannten »B-Brand«-Anbieters. Die Firma hat also keine eigene Entwicklungsabteilung, sondern schaut sich auf dem asiatischen Markt um, welche Hardware genutzt werden soll, ohne dabei eigene Vorgaben zu machen. Spezifisch wird das Gerät, weil eine Software zum Einsatz kommt, die in dieser Variante kein anderer Hersteller verwendet. An diese Software hat sich unser Leser gewöhnt und plant daher bei der Anschaffung eines neuen Navigationssystems in den nächsten ein, zwei Jahren wieder den Kauf eines Gerätes des gleichen Herstellers. Seine Begründung: »Dann habe ich wieder aktuelles Kartenmaterial und zudem schnellere und bessere Technik«.



● Grundsätzlich hat unser Leser natürlich Recht. Aber einiges gibt es doch zu bedenken. Wie erwähnt, kaufen viele Anbieter die Hardware in Fernost ein. Und die Wahrscheinlichkeit, dass dies innerhalb von drei oder vier Jahren der gleiche Lieferant sein wird, ist gering. Wer sich also an seine Hardware gewöhnt hat, muss sich unter Umständen auf Neuerungen einstellen. Doch mehr als die Hardware prägt die Software: Auch sie wird über die Jahre weiterentwickelt. Meist zum Besseren. Gelegentlich findet aber auch eine »Verschlimmbesserung« statt. Mehr Funktionen führen nämlich nicht immer zu einer besseren Bedienbarkeit.

● Die von unserem Leser erhoffte neueste Technik steckt in der Tat in den allermeisten Geräten. Aber oftmals wird sie im Alltag gar nicht benötigt. Wer sich von seinem Navigationssystem lediglich von A nach B leiten lassen will, braucht einen integrierten DVB-T-Tuner ebenso wenig wie ein Bluetooth-Modul.

● Ein anderer Leser machte uns darauf aufmerksam, dass immer mehr Hersteller dazu übergehen, die Ausstattung in scheinbar unwichtigen Details zu verschlechtern, um den Preis des Gerätes nach unten drücken zu können. Zum Opfer gefallen sind daher oft die mitgelieferten Netzteile. Sie ermöglichen die Nutzung beziehungsweise das Aufladen des Navis in der Wohnung. Das kann praktisch sein, um beispielsweise eine Routenplanung vorzunehmen. Das klappt aber nicht, wenn der Akku leer ist und das mitgelieferte Ladekabel nur in den Zigarettenanzünder des Autos passt.

● Nicht immer also ist ein neues Navigationssystem das bessere: Haben Sie sich an die Handhabung gewöhnt und sind mit den Leistungen zufrieden, kann ein Karten-Update die bessere Wahl sein.

*Olaf Weikles*



### Der aktuelle Navigationssysteme-Katalog

# Übersicht über einen unübersichtlichen Markt

**Das Angebot an Navigationssystemen wird immer größer - und damit unübersichtlicher. Dutzende Hersteller sind vertreten und die meisten davon haben mehrere Geräte in unterschiedlichen Leistungs- und Preisklassen zu bieten. Um Ihnen nicht nur die Tests top-aktueller Geräte zu liefern, stellen wir Ihnen auf den folgenden Seiten alle wichtigen Anbieter und ihre Modelle vor.**

### Navigation Katalog

Einleitung	Seite 52
TomTom	Seite 54
Garmin	Seite 58
Becker	Seite 60
Falk	Seite 62
Medion	Seite 64
Navigon	Seite 66
Blaupunkt	Seite 70
Clarion	Seite 71
Harman Kardon	Seite 72
Hewlett-Packard	Seite 73
Magellan	Seite 74
MyGuide	Seite 75
Mio/Navman	Seite 76
Navgear	Seite 78
Panasonic	Seite 79
VDO Dayton	Seite 80
Sony	Seite 81
Weitere Anbieter	Seite 82

● Natürlich erwarten Sie von einer Zeitschrift, in der es sich ausschließlich um Navigationssysteme dreht, ausführliche Tests von aktuellen Geräten. Genau das haben wir Ihnen auf den vorangegangenen Seiten auch geliefert. Aber es gibt natürlich jede Menge Geräte mehr auf dem Markt. Zwar ist die »Lebensdauer« von Navigationssystemen verhältnismäßig kurz, wobei sich dies auf die Verfügbarkeit im Handel und nicht auf die Funktionsdauer beim Konsumenten bezieht. Aber bis zu einem Jahr gibt es Modelle schon, bevor sie entweder mangels Nachfrage aus dem Angebot verschwinden oder durch neue Geräte ersetzt werden. Daher finden Sie auf den folgenden Seiten einen ausführlichen Katalog mit allen relevanten Navis. Wir haben diesen Katalog nach Herstellern

gegliedert, da die Modelle meist viele Gemeinsamkeiten haben, vornan die Software.

TomTom, Garmin, Becker, Falk, Medion, Navigon, Blaupunkt & Co. haben ihr Angebot meist säuberlich gegliedert. Das beginnt mit der Einstiegerklasse. Hier versucht ein Hersteller alles, um ein möglichst preiswertes Gerät zu realisieren. Oftmals finden sich hier noch die kleinen 3,5-Zoll-Displays.

### Wenig Kartenmaterial

Das Kartenmaterial beschränkt sich auf Deutschland, Österreich und die Schweiz - und mitunter nur auf Deutschland. Und Extras wie ein TMC-Modul zum Empfang von Verkehrs-Informationen gibt es in dieser Preisklasse ebenso wenig wie eine Bluetooth-Freisprecheinrichtung. Interessanterweise ist die Software im Regelfall aber identisch mit der, die in den teureren Geräten zum Einsatz kommt. Und selbst das Innenleben unterscheidet sich nicht, so dass der gleiche Prozessor und der gleiche GPS-Empfänger eingebaut sind. Wenn Sie sich also für ein Navigationssystem interessieren, das Sie verlässlich von A nach B lotst, dann könnte schon ein Gerät der Einstiegerklasse für Sie die richtige Wahl sein. Zumal sich Kartenmaterial für weitere Länder gleich mitkaufen oder auch später erwerben lässt. Mancher Hersteller bietet aber inzwischen schon in der Billig-Kategorie ein Modell mit Europa-Kar-

ten an, das dann zwischen 30 und 50 Euro teurer ist als die preiswerteste Variante.

In der Mittelklasse ist ein TMC-Modul hingegen ebenso Pflicht wie ein Widescreen-Display. Letzteres wird zunehmend besser genutzt, so dass es in vielen Geräten richtig Sinn ergibt und einen besseren Überblick über die Karte und zusätzliche Informationen liefert. Das Kartenmaterial sollte in dieser Klasse mindestens West- und Mitteleuropa umfassen. In die High-End-Modellen bauen die Hersteller alles ein, was derzeit denkbar ist. Dazu gehört neben dem TMC-Modul und dem Widescreen-Display auch die Bluetooth-Technologie, die das Navi bei Bedarf zur Freisprecheinrichtung für Mobiltelefone macht. Auch Video-Player-Funktionen sind in dieser Kategorie nahezu Standard, und inzwischen sind auch die ersten Modelle auf dem Markt, die zusätzlich über einen DVB-T-Tuner verfügen. Das Kartenmaterial umfasst meist alle in Europa erfassten Straßen.

Neben dieser klassischen Einteilung in Einstieger-, Mittelklasse- und High-End-Navis gibt es auch noch Sondermodelle. Sie verfügen beispielsweise über ein extra-großes Display oder sind für die Nutzung in LKWs oder Wohnmobilen konzipiert. Diese Geräte kommen erst recht zögerlich auf den Markt.

Sehr groß sind übrigens die Unterschiede beim mitgelieferten Kartenmaterial. Zwar gibt es nur zwei Anbieter, Navteq und Tele Atlas. Dennoch

kann die Kartenqualität sehr unterschiedlich sein. In allen wichtigen mitteleuropäischen Ländern sind inzwischen alle Straßen erfasst, und das Kartenmaterial wird auch ständig aktualisiert. So können Sie sich in Deutschland, Frankreich, Italien oder Großbritannien mühelos von Haustür zu Haustür navigieren lassen. Sobald Sie aber die deutschen Grenzen in Richtung Osten verlassen, nimmt die Kartenqualität sehr schnell ab. Denn in den osteuropäischen Ländern sind teilweise nur die Hauptstraßen oder nur Ballungsräume erfasst. So ist es zwar inzwischen kein Problem mehr, sich durch Moskau lotsen zu lassen. Doch außerhalb der russischen Hauptstadt kennen alle aktuellen Navigationssysteme nur die Hauptstraßen. Aber auch in populären Reiseländern wie Kroatien ist längst nicht jede Straße erfasst. Daher sollten Sie sich von der Anzahl der Länder nicht blenden lassen. Wirklich umfassend ist das elektronische Kartenmaterial nur für rund 20 europäische Länder vorhanden. Allerdings schreitet die Erfassung immer weiter voran.

### Wichtig: Karten-Updates

Je mehr Geld Sie für Ihr Navigationssystem ausgeben, umso länger sollte es sinnvoll seinen Dienst verrichten. Wer also in ein High-End-Gerät investiert, um auch Bluetooth und TMC Pro nutzen zu können, der sollte darauf achten, dass es für das Gerät auch Karten-Updates gibt. Schließlich verändert sich das Straßennetz auch hierzulande fast täglich. Neue Autobahn-Teilstrecken werden eröffnet, Neubaugebiete entstehen, und geradezu im Trend liegt der Umbau von Kreuzungen zu einem Kreisverkehr. Zwar schließt auch das aktuellste Kartenmaterial nicht aus, dass es veraltete Informationen enthält. Schließlich können Tele Atlas und Navteq nicht alle Straßen auf einmal kontrollieren und eventuelle Änderungen aufnehmen. Dennoch gilt: Je aktueller das Kartenmaterial, umso weniger veraltete Informationen sind darin gespeichert. Daher ist es ratsam, schon beim Kauf darauf zu achten, dass möglichst aktuelles Kartenmaterial enthalten ist.

Trotzdem dürfte sich jede Besitzer eines Navigationssystems spätestens nach drei Jahren nach aktuelleren Karten sehnen. Wer dann nicht gleich ein neues Gerät kaufen will, weiß den Service zu schätzen, den die guten Anbieter leisten. Manchen Navi-Hersteller gibt es nach drei Jahre schon nicht mehr. Die »großen« Firmen jedoch sind noch da und haben inzwischen auch meist Karten-Updates im Angebot. Daher sollten Sie bereits beim Kauf überlegen, ob Sie regelmäßig Bedarf an neuen Karten haben. Ist das der Fall, sollten Sie vor dem Kauf prüfen, ob der Hersteller Karten-Updates anbietet.

(Olaf Winkler)



TomTom

# Vieles erfunden

**Der niederländische Hersteller TomTom ist weltweiter Marktführer für tragbare Navigationsgeräte. Und das kommt nicht von ungefähr, denn die Firma hat das portable Navi praktisch erfunden: 1997 testeten wir die erste tragbare Navi-Lösung, die man damals noch auf einen Psion-Organizer installieren musste. Und seitdem sind viele Innovationen dazugekommen.**

● Grundsätzlich gibt es - außer den Motorrad-Modellen »Rider« (siehe Test ab Seite 106) - drei aktuelle Baureihen von TomTom: One, XL und Go. Alle drei wurden erst in diesem Sommer auf den neuesten technischen Stand gebracht, und leider kann man sie recht leicht mit den Vorgängermodellen verwechseln, die derzeit noch im Handel sind. Damit Sie genau das kaufen, was Sie brauchen, werden wir deswegen an dieser Stelle auch auf die mitunter recht günstigen Vorgängermodelle eingehen. Das meistverkaufte Navigationsgerät weltweit ist der TomTom One in seinen bisher vier Versionen. Den Original-One und seinen Nachfolger, den »One 2nd Edition« erhält man mittlerweile nur noch gebraucht, aber der »One 3rd Edition« ist noch oft im Handel anzutreffen. Er unterscheidet sich deutlich vom ganz aktuellen »TomTom One« in der vierten Version, der leider keine Versionsnummer mehr bekommen hat. Verpackt kann man ihn aber ganz einfach vom One 3rd unterscheiden: Das aktuellste Modell ist in der deutschen Version gekennzeichnet mit der Nummer »13« oder der Nummer »31«. Diese Ziffern geben den Umfang der eingebauten digitalen Landkarte wieder: Alle Modelle mit 13 decken den DACH-Bereich ab, also Deutschland, Österreich und die Schweiz, sowie einen guten Teil von Osteuropa. Die Modelle mit der 31 enthalten die digitalen Karten von 31 europäischen Ländern. Diese umfassen praktisch ganz Europa von Norwegen bis den Kanarischen Inseln und von



▲ Der TomTom One ist das kleinste und günstigste Gerät des weltweiten Marktführers. Er kostet je nach Ausstattung zwischen 149 und 229 Euro, wobei sich Preisvergleiche aber sehr lohnen können.

Portugal bis zu den baltischen Staaten. Ebenfalls enthalten sind die ehemals »nord-jugoslawischen« Länder, also Slowenien und Kroatien, was für normale Urlaubsfahrten mit dem PKW eigentlich ausreichen sollte.

Auch wenn der One 3rd Edition immer sehr zuverlässig arbeitete, sollte man doch dem beschriebenen ganz aktuellen TomTom One den Vorzug geben. Der One 3rd Edition besitzt gegenüber seinem jungen Bruder nämlich nur stark eingeschränktes Kartenmaterial: Die »Europa«-Karte des One endet an der Ostgrenze von Finnland, Deutschland, Österreich und Italien. Die ehemaligen Ostblock-Staaten sucht man also im digitalen Kartenmaterial vergebens und muss sie bei Bedarf erst für teuer Geld zusätzlich erwerben und nachinstallieren. Der zweite Grund für den ganz aktuellen TomTom One ist der wesentlich verbes-



▲ Bemerkenswert einfach ist die Scheibenhalterung der One- und XL-Modelle. Leider ist der Verbindungsarm zwischen Navi und Scheibe praktisch nicht vorhanden, so dass man bei der Montage auch die Erreichbarkeit mit dem Arm bei durch den Gurt fixiertem Oberkörper einkalkulieren muss.

serte Empfänger für Verkehrsinformationen. Während der des alten Modells noch darauf angewiesen ist, dass die lästige Wurfantenne sauber an der Frontscheibe entlang verlegt wird, empfängt der des neueren Modells wie der Teufel, sogar wenn die Antenne einfach entlang des Ladekabels in Richtung Fahrzeugboden hängt.

Beide Modelle sind mit einem 3,5 Zoll großen Bildschirm ausgestattet. Das reicht sicherlich für die meisten Anwender aus, wenn man aber mal Blut geleckt hat mit einem größeren Modell, dann erscheinen die 3,5 Zoll doch vielleicht etwas mickrig. Wie gesagt, für den Anfang ist man aber damit gut bedient.

Eine grundsätzliche Schwäche der One-Modelle ist, dass sie nicht nachträglich auf größere Landkarten erweitert werden können. Einen Erweiterungsschacht für eine zusätzliche SD-Speicherkarte gibt es nicht, und der eingebaute Speicher ist nur so groß, dass die jeweils ab Werk installierte digitale Karte reinpasst - die Benutzung einer umfangreicheren Karte ist nicht möglich. Man sollte sich also vor dem Kauf ganz genau überlegen, in welche Gegen-

den des Kontinents es einen verschlagen wird. Das Gleiche gilt für die Nutzung des TMC-Moduls für den Empfang von Verkehrsinformationen: Nachträglich ist dieser mit 79 Euro unverhältnismäßig teuer, »ab Werk« bezahlt man nur 30 Euro.

Grundsätzlich erhält man den ganz aktuellen TomTom One in vier Versionen: One Regional 13 (mit der beschriebenen DACH-Karte mit ein bisschen Osteuropa), One Regional 13 Traffic (dito, aber mit Verkehrsfunk), One Europe 31 (mit der Europa-Karte) und One Europe 31 Traffic



▲ Ähnlich puristisch ausgestattet wie der One ist der XL: Er zeichnet sich nur aus durch ein breiteres Display, was weniger der Routendarstellung während der Fahrt als vielmehr der Bedienung zugute kommt.

(dito mit Verkehrsfunk-Empfänger). Die Preise beginnen bei 149 Euro und enden bei 229 Euro.

## Eine ganze Nummer größer

Der One mit seinem kompakten 3,5-Zoll-Display leidet wie gesagt hauptsächlich am oben geschilderten Symptom: Wenn man einmal ein Navi mit einem größeren Bildschirm ausprobiert hat, ist der normale One schnell zu klein. Abhilfe schafft der »TomTom XL«. Er löste in diesem Sommer den »TomTom One XL« ab. An diesem kleinen aber feinen Namensunterschied kann man die beiden Baureihen ganz leicht unterscheiden: Beim neuen fehlt das »One«, er heißt nur noch »XL«.

Abgesehen von der Größe des Flachbildschirms und damit den Abmessungen des Gehäuses gibt es praktisch keine Unterschiede zum aktuellen TomTom One. Auch hier fehlt der bei anderen Navis übliche Erweiterungsschacht für Speicherkarten, so dass der Anwender vor dem Kauf genau überlegen muss, welche Gebiete er anfahren will.

Ärgerlich ist sicherlich für viele Anwender aus dem südlichen DACH-Bereich, dass die Regional-13-Karte kein Südtirol enthält. Sowohl für ältere Herrschaften, die die Heimat der Kastelruther Spatzen ansteuern wollen, als auch für jüngere Anwender, die beispielsweise in Ratschings skifahren möchten, sind die Geräte mit DACH-Karte einfach nicht geeignet. Da man die ab Werk eingebaute Karte nicht erweitern kann, empfehlen wir vorbeugend den Griff zur Europa-Version.

Den XL gibt es nur in drei Versionen: Den XL 13 mit und ohne Traffic-Verkehrsinformationsmodul, mit der großen Landkarte gibt es den XL Europe 31 nur mit TMC-Empfänger. Die Preise reichen von 199 bis 299 Euro. Insbesondere der XL Europe 31 Traffic fällt im Vergleich zu gleich ausgestatteten und nicht minder leistungsfähigen Mitbewerbern recht teuer aus.

## Go, Go, Go TomTom

Der erste TomTom Go war das erste wirklich ernstzunehmende portable Navigationsgerät auf dem deutschen Markt. Seither sind einige Baureihen erschienen und wieder vergangen. Derzeit noch erhältlich sind Geräte der x20-Baureihe und der ganz aktuellen x30-Baureihe. Das »x« steht jeweils für die Ziffer 5, 7 oder 9. Das Modell Go 520 gab es nur in geringsten Stückzahlen, es wurde als Gratis-Zugabe für den Automobilhandel konzipiert (»20.600 Euro,



▲ **Das Spitzenmodell Go 930 Traffic präsentiert sich in einem recht edlen schwarz glänzenden Kunststoffgehäuse. Er verfügt über praktisch jedes Ausstattungsdetail, das ein Navigationsgerät haben kann.**



▲ **Die Scheibenhalterung der Go-Modelle hält nicht bei allen Anwendern so zuverlässig, wie sie sollte. Sogar wenn man die Scheibe vorher säubert und die Halterung so fest wie möglich andrückt.**

mehr zahl' ich nicht.« »21.000, und Sie bekommen von mir ein nagelneues Navi dazu.« »Dann ist's gut...«). Der Go 520 wurde nur mit DACH-Karten ausgeliefert, war aber aufgrund seiner gehobenen Hardware-Ausstattung teurer als die Einstiegsmodelle, so dass jeder Navi-Käufer in ernste Erklärungsnot ob dieses Geräts geriet. Aus dem gleichen Grund wurde die Einführung des Go 530 in Deutschland komplett



**Durchaus hilfreich: Am folgenden Autobahndreieck müssen wir uns auf die rechten zwei Spuren einordnen, wenn wir Richtung Nürnberg fahren wollen. Diese fast realistische Straßenansicht heißt »Reality View«. Unten sieht man die Pfeile des Fahrspurassistenten.**

abgesagt. Die Volumenmodelle der Go-Reihe waren der Go 720T und der aktuelle Go 730 Traffic. Beide sind von der Hardware her identisch, bieten also unter anderem eine Bluetooth-Freisprecheinrichtung für ein entsprechendes Handy und einen winzigen UKW-Sender, mit dem man die Ansagen des Navis in das Autoradio übertragen kann. Letzteres ergibt aber nur Sinn, wenn man die Ansagen-freie Zeit mit MP3-Wiedergabe aus dem TomTom überbrückt, was das Navi aber auch fast tadellos leistet. Der 720er bietet aber trotz eines relativ hohen Verkaufspreises nur das digitale Kartenmaterial von West- und Mitteleuropa:

Östlich von Finnland, Deutschland, Österreich und Italien findet man nur graue Fläche, was mit dem Premiumanspruch des Produkts nicht übereinstimmt. Außerdem litt die gesamte Go x20-Reihe unter Software-Mängeln, die über mehrere Monate und einige Software-Versionen hinweg die ordnungsgemäße Nutzung der Stauwarndienste TMC und TMC Pro verhinderten.

Der Go 920 T wurde als absolutes Topmodell nochmals besser ausgestattet als der 720er, unter anderem mit einer Fernbedienung sowie Kartenmaterial von ganz Europa und Nordamerika. Ebenfalls eingebaut wurden Sensoren, die in einem Tunnel die Position auch ohne Satellitenkontakt genau bestimmen sollten. Leider hat diese »Enhanced Positioning Technology« in unseren Tests nie richtig funktioniert, und ohne geht's außerdem genauso: Dann rechnet das Navi einfach mit dem Tempo weiter, das man kurz vor dem Tunnel hatte.

Ende 2007, Anfang 2008 musste TomTom dringend neue Modelle bringen, um auf Fähigkeiten der Mitbewerber zu reagieren. Die hatten nämlich schon lange tatsächlich nützliche Inno-

novationen wie Fahrspurassistenten oder realistische Ansichten von Autobahndreiecken, -dreiecken und -ausfahrten in ihre Topmodelle eingebaut. Zur CeBIT 2008 präsentierte TomTom dann die x30-Baureihe, also die Modelle Go 730 Traffic und Go 930 Traffic. Ihre Hardware wurde abgesehen von der Gehäusefarbe nicht verändert, aber die Version 8 der Navigations-Software erweiterte die neuen

Geräte um die genannten Features. Der 730er wurde außerdem mit umfangreichem Kartenmaterial aufgewertet: Der 449 Euro teure Go 730 Traffic erhielt nun endlich ab Werk digitale Landkarten von ganz Europa. Nur 50 Euro teurer ist der Go 930 Traffic, der dafür die bereits erwähnten Positionssensoren, die Fernbedienung und Karten von Nordamerika enthält. Das erweiterte Kartenmaterial dürfte der beste Grund für den höheren Anschaffungspreis sein, auf die Sensoren und die Fernbedienung kann man unseres Erachtens leicht verzichten.

**Die Software**

Die Navigations-Software aller TomTom-Geräte basiert auf einem schlanken Linux-Betriebssystem. Das sorgt schon mal für eine angenehm schnelle Bedienung ohne Wartezeiten: Es gibt genug Konkurrenten, bei denen man beispielsweise bei der Zieleingabe nach jedem Buchstaben eine kleine Zwangspause einlegen muss, weil das Gerät seine Adressdatenbank durchforstet.

Die Geschwindigkeit der Routenberechnung ist bei allen TomToms zufriedenstellend bis gut, solange man sich mit der Kalkulation der »schnellsten Route« zufrieden gibt. Grundsätzlich sollte man bei einem TomTom niemals die »kürzeste Route« wählen, wenn man mit dem Auto unterwegs ist. Diese Funktion sucht nämlich wirklich die aller kürzeste Route raus: Natürlich geht es dann auch im Zickzack durch jede Wohnsiedlung auf dem Weg, auch wenn man außen herum zwar 20 Meter weiter fahren müsste, aber nur die Hälfte der Zeit benötigen würde. Andere Navis berechnen brauchbarere »kürzeste Routen« - und zudem weit schneller, denn nichts ist so langsam wie ein TomTom,

wenn er eine kürzeste Route berechnen soll.

Im Modus »schnellste Route« - und das ist die Einstellung, die man sowieso immer nutzen sollte - sind die Routen des TomTom dagegen praktisch immer sehr brauchbar, wenn auch vielleicht ein wenig autobahnlastig. Seit Jahren bescheinigen wir der TomTom-Software eine perfekte Bedienung.

Niemals muss man rätseln, was man als nächstes drücken muss, um zum gewünschten Ergebnis zu kommen. Jeder TomTom ist vollkommen intuitiv bedienbar, und auch technisch weniger versierte Anwender können mit den Funktionen eines One oder XL gut umgehen.

Die ständig neu hinzugekommenen Funktionen der Go-Baureihe sind mittlerweile aber ein Problem: An jede Einstellseite wurde eine weitere angestückt, so dass man manchmal ganz schön suchen muss, um einen bestimmten Parameter zu ändern. Die Funktionsvielfalt ist ohne Studium des Handbuchs sowieso nicht zu durchschauen. Die Anleitung liegt aber leider nur als PDF-Datei vor (bei einigen Modellen sogar nur per Internetlink!), so dass man fast zwangsweise einen Computer mit Laserdrucker benötigt.

**Nur per Netz**

Auch für viele weitere Funktionen der TomTom-Modelle braucht man einen Internetzugang. Der Hersteller garantiert, dass man von seiner Internetseite 30 Tage nach der ersten Inbe-



*Tadellos: Die grafische Wegführung zählt definitiv zum besten, was man derzeit in einem Navi bekommen kann.*



**▲ Der TomTom One Traffic wird aktuell in dieser superkleinen Schachtel geliefert. Achten Sie aber genau auf die Information, welches Kartenmaterial vorinstalliert ist.**

triebnahme des Geräts die beim Kauf aktuellste Kartenversion kostenlos herunterladen kann. Das erfordert jedoch einen schnellen Internetzugang per DSL, und anders als per Internet wird dieser Service nicht zur Verfügung gestellt. Nachfragen bezüglich einer CD oder DVD mit dem Kartenmaterial sind also sinnlos. TomTom stellt übrigens viermal pro Jahr neue Kartenversionen bereit. Wir raten stark davon ab, hier jedesmal zuzugreifen! Die Änderungen von Version zu Version sind meist so gering, dass sich die häufigen Updates nicht ansatzweise lohnen. Generell muss man sich im Umgang mit den TomTom-Karten-Servern im Internet in Geduld üben, denn gerade beim Erscheinen aktueller Versionen sind diese hoffnungslos überlastet.

Auch eine langsamere Internetverbindung reicht aus für den Mapshare-Service: Jeder Besitzer eines TomTom-Navis mit halbwegs aktueller Software kann in gewissem Maß Korrekturen am Kartenmaterial vornehmen. Wenn man will, werden diese Korrekturen dann über die Internetleitung des PCs zu TomTom übertragen und von dort den vielen anderen Navi-Besitzern zur Verfügung gestellt. Angenommen, Sie fahren zum erstenmal in Ihrem Leben in unsere Hauptstadt, dann können Sie sicher



*Deutlich erkennt man die Unterschiede der zwei- und dreidimensionalen Ansichten sowie der Tag- und Nachtmodi*

## Historie

**18. März 2004:** TomTom präsentiert auf der CeBIT den ersten Go. Mit DACH-Karte kostet er 799 Euro.

**10. März 2005:** Mit dem Go 300, dem Go 500 und dem Go 700 bringt TomTom eine stark überarbeitete Modellreihe in drei Varianten, die sich in erster Linie bei den vorinstallierten digitalen Landkarten unterscheiden. Am gleichen Tag zeigt der niederländische Hersteller das Motorrad-Navi Rider.

**24. Oktober 2005:** TomTom präsentiert den One als »Navi für den schmalen Geldbeutel«. Es kostet damals 399 Euro.

**1. März 2006:** TomTom zeigt eine komplett neue Go-Baureihe. Die Modelle Go 510, Go 710 und Go 910 zeichnen sich durch eine aktive Halterung aus.

**30. August 2006:** Auch die Einsteiger-Baureihe wird überarbeitet: Der One 2nd Edition erscheint.

**11. April 2007:** Das überarbeitete Motorradnavi Rider 2 hat Premiere. Verbessert wurden insbesondere die Halterung und die Kommunikation mit dem Fahrer.

**16. April 2007:** Nur wenige Tage nach dem Rider 2 wird der One XL der Öffentlichkeit präsentiert. Er ist das erste Einsteigernavi mit 4,3 Zoll großem Bildschirm.

**5. Juni 2007:** Die Go-Baureihe wird abermals überarbeitet: Der Go 720 wird eingeführt als das Allround-Navi mit gehobener Ausstattung. Wenige Tage später gibt's dann auch den Go 520 mit weniger umfangreichem Kartenmaterial.

**30. August 2007:** Knapp ein Jahr nach dem One 2nd Edition kommt der One 3rd Edition auf den Markt. Er bietet als erstes Navi keinen Steckplatz für Speicherkarten. Zeitgleich wird der Go 920T als absolutes Spitzenmodell angekündigt. Es dauert aber bis kurz vor Weihnachten, bis er tatsächlich erhältlich ist.

**3. März 2008:** Auf der CeBIT startet TomTom mit dem Go 730 Traffic und dem Go 930 Traffic. Ein ultimatives Highlight ist IQ-Routes, bei dem anhand von in den letzten Jahren gewonnen Fahrprofilen aller Anwender bessere Routen berechnet werden sollen. Erstmals bei TomTom findet man auch einen Fahrspurassistenten.

**29. April 2008:** In Amsterdam zeigt TomTom-Chef Harold Goddijn den TomTom One in der vierten Version und den TomTom XL, den Nachfolger des One XL. Beide Baureihen erhielten gegenüber den Vorgängern eine viel kleinere und zuverlässigere Frontscheibenhalterung sowie ein wesentlich kompakteres Gehäuse.

**29. August 2008:** Zur Eröffnung der IFA rechnen wir mit der Vorstellung eines neuen Go-Modells. Die Hardware der aktuellen Go-Baureihe wurde ja bereits im Juni 2007 eingeführt, so dass es theoretisch Zeit wäre für ein neues Produkt.

**November 2008:** Noch vor Jahresende und pünktlich zum Weihnachtsgeschäft dürfte der Verkehrsinformationsservice HD-Traffic in Deutschland starten.

verteilt TomTom auch Softwareupdates über das Internet. Dabei wurde auch schon einige Male eine fehlerhafte oder funktionell eingeschränkte Navigations-Software verteilt. Wir empfehlen daher vor jeder Aktualisierung eine Sicherung des gesamten TomTom-Inhalts auf die PC-Festplatte - keinesfalls über die TomTom-eigene Software »Home«, sondern mit Hilfe des Dateimanagers von Windows. Nur dann können Sie gegebenenfalls auf die vorherige Softwareversion zurückkehren.

Grundsätzlich müssen diese Aktualisierungen per Internet auch gar nicht sein. Mit einem TomTom-Navi kann man auch ohne diese Gimicks sehr glücklich werden, insbesondere mit den Modellen der One- und der XL-Baureihe.

(Gerhard Bauer)

www.tomtom.com

Hotline: 01805-003842

Preise:

One Regional 13: 149 Euro

One Regional 13 Traffic: 179 Euro

One Europe 31: 199 Euro

One Europe 31 Traffic: 229 Euro

XL Regional 13: 199 Euro

XL Regional 13 Traffic: 249 Euro

XL Europe 31 Traffic: 299 Euro

Go 730 (ohne TMC-Modul): 399 Euro

Go 730 Traffic: 449 Euro

Go 930 Traffic: 499 Euro

Rider II Regional: 499 Euro

Rider II Europe: 599 Euro

## Fazit

- Die Modelle der aktuellen One- und XL-Baureihe sind hervorragend funktionierende und vor allen Dingen einfach bedienbare Allround-Navis. Sie sind eine sehr gute Empfehlung für alle Anwender, die einfach nur von A nach B geführt werden möchten.
- Der Go ist das Navigationsgerät für alle technophilen Anwender, die keine Berührungängste vor Hightech-Produkten haben. Hier gibt's das komplette Programm: TMC Pro, Spracherkennung, vorgelesene Straßennamen, Freisprecheinrichtung fürs Bluetooth-Handy, UKW-Sender für Musik- und Ansagen-Übertragung zum Autoradio und vieles mehr. Viele dürften aber diese Funktionsvielfalt gar nicht brauchen, wo die Ones und Xls wieder ins Spiel kommen.
- Grundsätzlich sollten Sie lieber eine Version mit umfangreichem Kartenmaterial anschaffen, denn nachträgliche Erweiterungen sind beim One und beim XL gar nicht möglich und beim Go mit relativ hohen Kosten verbunden.
- Noch im Handel befindliche ältere TomTom-Modelle sollte man nur in Verbindung mit einem deutlichen Preisnachlass ins Auge fassen.

sein, dass dank Mapshare in Ihrem Kartenmaterial schon Hunderte Korrekturen vorgenommen wurden, die von anderen TomTom-Anwendern stammen.

Die regelmäßige Verbindung mit dem internettauglichen PC empfiehlt sich auch für die

Aktualisierung der Quick-GSP-Fix-Daten: Das sind die aktuellen Informationen über die Satellitenbahnen. Mit ihrer Hilfe findet jedes TomTom seine augenblickliche Position nach dem Einschalten weit schneller als vergleichbare Geräte ohne diese Technologie. Regelmäßig



Die Münchner Maximilianstraße. Deutlich erkennt man die ganz leicht dreidimensionalen Gebäudeumrisse, die erstaunlich genau stimmen. Echte Gebäudeansichten wird TomTom erst mit der nächsten Generation bringen.

Garmin

# Zeit der Erneuerung

**Garmin aktualisiert derzeit seine Modellpalette. Gleich drei neue Geräte testen wir in dieser Ausgabe deshalb ausführlich. Aber darüber hinaus gibt es weitere Neuheiten und Modelle, die ebenfalls auf dem Markt präsent sind.**

● Neben dem »Nüvi 255 WT«, das wir in dieser Ausgabe ausführlich testen, hat Garmin eine ganze Reihe weiterer Einsteigermodelle auf den Markt gebracht, die auf der bisherigen 200er-Serie aufbauen. Sie bieten zahlreiche erweiterte Funktionen, wozu eine verbesserte Kartendarstellung und Routenberechnung, schnellere Satellitenlokalisierung mit HotFix-Technologie, Navigation nach Garmin-Connect-Fotos und TMC zur dynamischen Stauumfahrung zählen. Jedes Gerät der neuen 2x5-Serie verfügt außerdem über die »Wo bin ich?«-Funktion. Mit einem einzigen Antippen des Fahrzeugsymbols können Fahrer ihre exakten Koordinaten in Längen- und Breitengrad, die nächstgelegene



Die neueste Software-Version zeigt links oben einen Richtungspfeil und die Entfernung zur nächsten Fahraktion



Auch anhand von Koordinaten lässt sich mit der Garmin-Software ein Zielpunkt definieren



◀ Das Nüvi 255 T haben wir in der vorigen Ausgabe ausführlich getestet



◀ Die Zumo-Modelle hat Garmin speziell für Motorradfahrer konzipiert

möglicherweise die richtige Wahl treffen. Mit Abmessungen von 9,8 mal 7,4 mal 2,2 Zentimetern sind beide Geräte ausgesprochen kompakt. Sie stecken in einem komplett silbermetallfarbenen Gehäuse. Bei

Straßenadresse und Kreuzung sowie die Krankenhäuser, Polizeistationen und Tankstellen in unmittelbarer Umgebung abrufen. Die Nüvi 255 und Nüvi 255W verfügen über komplettes Kartenmaterial von 33 Ländern West- und Osteuropas. Die Nüvi 205 und Nüvi 205W werden mit regionalen Karten von Deutschland, Österreich, Schweiz, Tschechien und Liechtenstein angeboten. In allen europäischen Ländern werden die entsprechenden günstigen Regionalversionen verkauft. Die Modelle der Nüvi 205er Serie sollen in diesen Wochen in den Handel kommen und ab 169 Euro erhältlich sein. Die mit »W« gekennzeichneten Geräte verfügen über ein 4,3-Zoll-Display mit einer Auflösung von 480 mal 272 Bildpunkten. Zu den Modellen mit 3,5-Zoll-Display gehört das »Nüvi 255 T«, das wir in der vorigen Ausgabe getestet und mit »Sehr gut« bewertet haben.

Wer auf ein Widescreen-Display zwar verzichten kann, sich aber Extras wie eine Bluetooth-Freisprecheinrichtung beziehungsweise einen TMC-Empfänger wünscht, könnten mit den beiden Modellen »Nüvi 350T« und »Nüvi 360T«

ungünstigem Sonnenstand kommt es zu Spiegelungen. Das Nüvi 360T für 279 Euro ist mit einem Bluetooth-Chip ausgestattet. Das ist der einzige Unterschied gegenüber dem Nüvi 350T, das 249 Euro kostet. Beide Geräte verfügen über einen TMC-Empfänger und berücksichtigen entsprechend Verkehrsmeldungen bei der Routenplanung.

## Die Oberklasse

Neben dem neuen »Nüvi 860« bietet Garmin in der Oberklasse weitere Modelle an. Allen Geräten gemeinsam ist das 12,2 mal 7,1 mal 2,0 Zentimeter große Gehäuse. Es ist angenehm kompakt und nur 175 Gramm schwer. Das Display misst jeweils 4,3 Zoll in der Diagonalen und zeigt 480 mal 272 Bildpunkte. Zur Befestigung an der Windschutzscheibe kommt eine so genannte Aktiv-Halterung zum Einsatz. Hier befinden sich die Kontakte für das Ladekabel und das TMC-Kabel an der Halterung. Das erleichtert die Entnahme des Gerätes aus der Halterung. Mit Ausnahme des »Nüvi 650«, das mit 279 Euro das preiswerteste Modell dieser



Das Hauptmenü der Garmin-Software könnte kaum übersichtlicher sein und besteht nur aus vier beziehungsweise fünf Symbolen



Nicht optimal ist die Nutzung des Wide-screen-Displays: Links und rechts geht viel Platz für unnötige Kartendetails verloren.



Alle Symbole sind groß genug, so dass eine Bedienung mit dem Finger problemlos möglich ist

Kategorie ist, verfügen alle Geräte der Oberklasse über ein TMC-Modul. Doch auch hier lässt es sich nachrüsten. Hier wie beim »Nüvi 750 TFM« ist jedoch auch keine Bluetooth-Technologie eingebaut, die bei den anderen Geräten Standard ist. Alle drei Geräte der Nüvi-700-Serie sowie das »Nüvi 660TFM« und das »Nüvi 670TFM« arbeiten zudem mit einem FM-Transmitter, der die Fahrhinweise oder MP3-Songs auf das Autoradio überträgt. Ansonsten unterscheiden sich die Geräte durch das Kartenmaterial. Das »Nüvi 610« wird mit



Die virtuelle Tastatur wirkt auf einem Wide-screen-Display weniger gedrängt und übersichtlich

## Die Software

- Hinsichtlich der Software unterscheiden sich die verschiedenen Garmin-Modelle kaum. Die Zieldefinition lässt sich auf verschiedene Weise realisieren. Auf die komplette Eingabe eines Orts- oder Straßennamens können Sie bei den meisten Adressen verzichten. Meist reichen die ersten paar Buchstaben. Sobald das Garmin-Gerät die möglichen Orte oder Straßen auf ein paar eingrenzen kann, erscheinen diese in einer Liste und man kann sie direkt antippen. Alternativ zur Adresseingabe lassen sich auch zuvor gespeicherte »Favoriten« oder »Points of Interests« (POI) ansteuern.
- Insgesamt funktionierte die wichtigste Funktion, die Routenplanung, bei allen unseren Tests der verschiedenen Garmin-Modelle stets sehr gut. Als Vorgabe definieren Sie, ob das Navi die schnellste oder die kürzeste Strecke berechnen soll - und mit welchem Verkehrsmittel Sie sich auf den Weg machen. Die Eingaben über die großen Schaltflächen und virtuellen Tasten waren bei unseren Tests stets problemlos. Ist das Ziel eindeutig definiert, folgt auf das Antippen der »Los«-Schaltfläche die angenehm schnelle Routenberechnung. Dann wechselt die Garmin-Software in den Navigations-Modus. Ganz oben zeigt ein grüner Balken die augenblickliche Position, während ganz unten eine Anzeige mit der voraussichtlichen Ankunftszeit und der Entfernung bis zum nächsten Abbiegen liegen. Der gesamte Platz dazwischen ist für die digitale Karte da, die je nach Wunsch zwei- oder dreidimensional angezeigt wird. Die neueste Software-Variante zeigt links oben ein Symbol, das die nächste Aktion leicht erkennbar macht. Bei den etwas älteren Geräten ist zwar zu sehen, dass man beispielsweise in 550 Metern etwas tun muss - aber nicht, ob der Weg nach rechts oder links führt. So sind Sie auf die Sprachausgabe angewiesen. Diese ist übrigens sehr detailliert. So nennt das System die Straßen bei ihrem Namen.
- Verfügt das Gerät über ein Wide-screen-Display ändert sich an der grundsätzlichen Aufteilung des Bildschirms nichts. Allerdings profitieren Sie an verschiedenen Stellen davon, dass der Bildschirm 38 Prozent mehr Fläche bietet. Die einzelnen Symbole sind größer zu sehen, und beispielsweise sind die virtuellen Tasten der Tastatur breiter. Das vereinfacht die Bedienung. Mehr Elemente auf einmal zeigen aber auch die Modelle mit Wide-screen-Display nicht. Bei der Kartendarstellung wäre eine bessere Anpassung an das breitere Display besonders wünschenswert. Immerhin geht viel Platz rechts und links der Fahrtroute für unnötige Kartendetails verloren, während sich unten und oben zusätzliche Informationen befinden. Eine Aufteilung in zwei Bildschirmhälften mit einer Kartendarstellung auf der einen und den Informationen auf der anderen Seite wäre eine sinnvolle Alternative.

den Karten für Deutschland, Österreich, die Schweiz und Tschechien ausgeliefert. Das »Nüvi 670TFM« und das »Nüvi 770TFM« haben die Karten für Europa, die USA und Kanada vorinstalliert. Diese beiden Modelle kosten jeweils 549 Euro und sind damit die teuersten Nüvi-Varianten, die Garmin anbietet. Alle anderen Geräte liefert der Hersteller mit den elektronischen Karten für Europa aus. Ergänzend zur »Nüvi«-Baureihe bietet Garmin auch noch den »StreetPilot c550« an, der über Kartenmaterial für ganz Europa verfügt. Abgerundet wird die Modellpalette durch die »Zumo«-Modelle, die speziell für Motorradfahrer konzipiert sind. Aktuell bietet Garmin die Zumo-Modelle 400, 500 und 550 an, denen jeweils eine spezielle Motorrad-Halterung beiliegt. Für den Einsatz dort verfügen die Geräte über ein Kunststoffgehäuse, das keinen Schaden nimmt, wenn mal ein Spritzer Benzin dran kommt. Auch gegen Erschütterungen und Vibrationen ist es unempfindlich. Und vor allem ist es wasserdicht und erfüllt dabei den »IPX7«-Standard. Links neben dem Bildschirm befinden sich vier große Tas-

ten, die sich auch mit Handschuhen bedienen lassen. Die Platzierung ist nicht zufällig gewählt, denn so kann die linke Hand die Tasten bedienen, während die rechte Hand am Gas bleibt. Die Navigations-Software unterstützt nicht nur die Navigation auf Straßen, sondern auch Off-road-Routen.

(Olaf Winkler)

Bezugsquelle: [www.garmin.de](http://www.garmin.de)

## Fazit

- Garmin bietet eine umfassende Modellpalette. Erfreulich dabei ist, dass die neuen Einsteigermodelle serienmäßig mit TMC-Modul ausgeliefert werden. Ansonsten unterscheiden sich die Geräte durch das Kartenmaterial und Extras wie eine Bluetooth-Freisprecheinrichtung. Überzeugend ist die Software von Garmin, die schnelle Berechnungen und zahlreiche Routenoptionen unterstützt und Karten übersichtlich darstellt. Die Anpassung an Wide-screen-Displays ist allerdings verbesserungsfähig.



Becker

# Großer Name - großes Angebot

Das Traffic Assist 7928 verfügt über ein Display mit einer Diagonalen von 4,8 Zoll ▶



Äußerlich baugleich sind das Traffic Assist 7827 und das Traffic Assist 7977 ▶

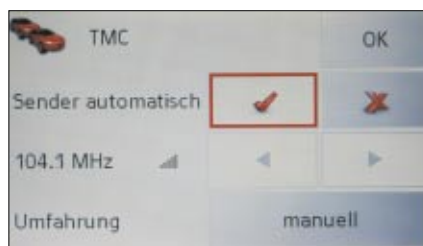


Mit der Entwicklung von Autoradios hat sich Becker einen Namen gemacht. Doch längst hat das Unternehmen auch eine Vielzahl von Navigationssystemen auf den Markt gebracht. Die aktuelle Palette stellen wir Ihnen vor.

● Große Gemeinsamkeiten haben das »Traffic Assist 7827« und das »Traffic Assist 7977«: 126 mal 81 mal 21 Millimeter sind beide Geräte groß und sie wiegen jeweils 202 Gramm. Das Gehäuse sieht exakt gleich aus, die Anschlüsse für das Ladekabel und die TMC-Antenne sind an der gleichen Stelle platziert, und hier wie dort ist ein 4,3-Zoll-Display eingebaut, das 480 mal 272 Bildpunkte anzeigt. Dann aber hören die Gemeinsamkeiten auch schon auf. Der Traffic Assist 7827 kann zwar MP3-Musik sowie Videos abspielen und Bilder anzeigen, doch ansonsten steht die Navigation ganz im Mittelpunkt des Gerätekonzepts. Neben einem TMC-Modul für den Empfang von Verkehrsmeldungen hat das 7827 keine weiteren Extras zu bieten. Deutlich mehr Technik steckt im 7977. An erster Stelle steht der eingebaute Bluetooth-Chip. Er macht aus dem Navigationssystem eine Freisprecheinrichtung und überbietet dabei, mit Unterstützung der Software, die meisten Konkurrenten deutlich. Denn bis zu 21 Mobiltelefone lassen sich mit dem 7977 koppeln. Das macht eine Mehrfachnutzung insbesondere in Geschäfts- und Fuhrpark-Fahrzeugen problemlos möglich. Jedes Handy wird mit seinem jeweiligen Namen im Display angezeigt. Ebenfalls zu den Neuheiten gehört die Video-Player-Funktion. Sie ermöglicht die Wiedergabe von MPEG-4-Dateien. Im Innern beider Modelle stecken ein 400-MHz-Prozessor und ein Sirf-III-Empfänger für die GPS-Signale. Zudem hat Becker 128 MByte Arbeitsspeicher eingebaut. Das Kartenmaterial befindet sich jedoch auf einer mitgelieferten SD-Karte, deren Kapazität 2 GByte beträgt. So ist genug Platz für die elektronischen Karten von 37 europäischen Ländern. So deutlich die Unterschiede zwischen dem 7827 und dem 7977 bei der Hardware und den Telefonie- und Multimedia-Funktionen, so gering sind sie bei der Navigation. In beiden Modellen kommt eine Variante der Navigon-Software zum Einsatz. Wirklich Begeisterung löst das nicht aus, denn auch auf dem neuen Modell zeigen sich altbekannte Probleme.



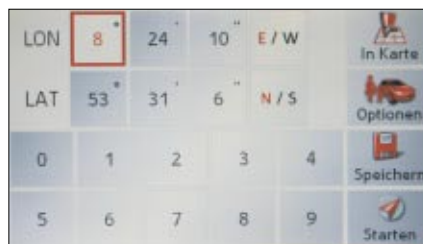
Weiß-, Grau- und Rot-Töne bestimmen die Optik der Software, wie hier im Hauptmenü



Alle aktuellen Becker-Navigationssysteme verfügen über eingebaute TMC-Technologie



Eine übersichtliche Tabelle erleichtert die Eingabe einer Zieladresse



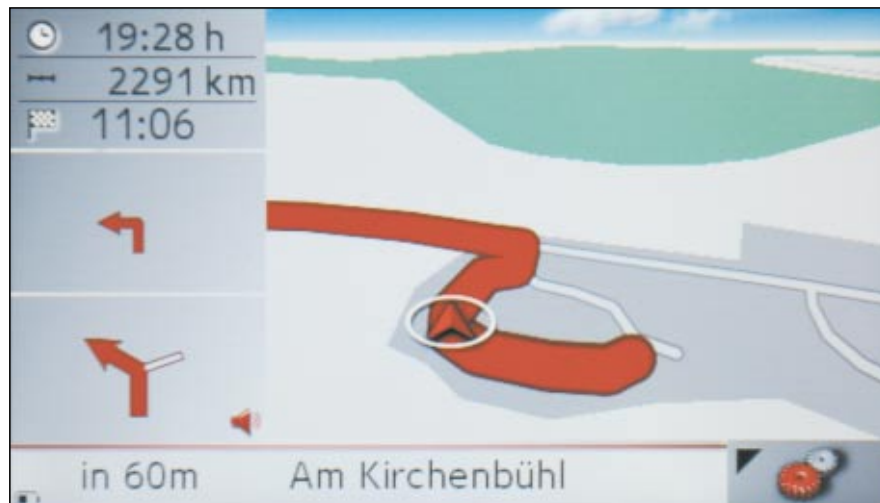
Auch anhand von Koordinaten lässt sich ein Zielpunkt definieren

Vornan ist die geringe Geschwindigkeit zu nennen. Sie ist in nahezu allen Bereichen festzustellen. Der Bildschirmaufbau ist teilweise sehr zögerlich, die Berechnungszeit insbesondere bei längeren Strecken unterdurchschnittlich und die Reaktionszeit auf Eingaben nicht minder ärgerlich lang. Selbst Neuberechnungen beim Abweichen von der Route sind auffallend langsam, was insbesondere bei Stadtfahrten sehr ärgerlich sein kann, da die notwendige neue Fahrhinweisung dann zu spät erfolgt.

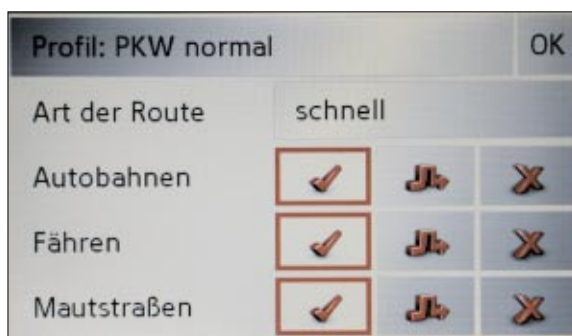
## Weitere Geräte

Doch Becker hat noch mehr zu bieten als diese beiden Modelle. Das »Traffic Assist 7927« steckt in einem 104 mal 82 mal 19 Millimeter großen Gehäuse. Insbesondere die schlanke Bauweise macht dabei einen problemlosen Transport möglich, wenn das Gerät nicht im Auto verbleiben soll. Denn es lässt sich leicht in die Hosen- oder Jackentasche stecken. Das liegt nicht zuletzt am geringen Gewicht von nur 174 Gramm. Rund um das Gerät sind lediglich zwei Bedienelemente zu finden: Der Hauptschalter an der linken Seite und eine Taste auf der Vorderseite. An der rechten Seite sind ein Mini-USB-Port, eine Reset-Taste, der Kopfhöreranschluss und der Speicherkarten-Steckplatz zu finden. Letzterer nimmt die mitgelieferte 2-GB-Byte-Speicherkarte auf, auf

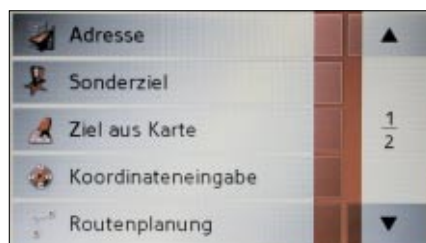
der sich elektronische Kartenmaterial befindet. Es deckt nahezu das gesamte Europa ab. Der Traffic Assist 7927 arbeitet mit 400 MHz-Prozessor und 128 MByte internem Speicher. Das 3,5-Zoll-Display arbeitet mit Touchscreen-Technologie. Am rechten und linken Gehäuserand befindet sich eine »Mood Lamp«-Beleuchtung. Sie leuchtet entweder rot, blau oder gar nicht. Im Innern stecken serienmäßig sowohl ein Sirf-III-Modul für den Empfang der GPS-Satellitensignale als auch ein TMC-Empfänger für Verkehrsmeldungen. Zum Lieferumfang gehört das hierfür notwendige Antennenkabel ebenso wie das Ladekabel. Auf letzteres können Sie häufig verzichten. Denn der eingebaute Akku ist, wie schon bei früheren Becker-Geräten, sehr leistungsstark. Bei eingeschaltetem Display hielt er im Test über vier Stunden durch. Die Besonderheit des »Traffic Assist 7928« ist sein Display. Es misst nämlich stolze 4,8 Zoll in der Diagonalen und zeigt, wie die allermeisten Navi-Modelle mit 4,3-Zoll-Display, 480 mal 272 Bildpunkte an. Mehr Platz ist also prinzipiell nicht vorhanden. Doch der größere Bildschirm sorgt dafür, dass die Darstellung der Karte, der Auswahlsymbole und der virtuellen Tasten entsprechend größer erscheint. Allerdings bringt das 4,8-Zoll-Display auch einen Nachteil mit



Während der Navigation überlagern Informationen und Fahrhinweisungen die Kartendarstellung



Individuell anpassen lassen sich die Einstellungen für das genutzte Fahrzeugprofil



Eine Zieladresse lässt sich auf vielfältige Weise suchen

sich: Es macht ein deutlich größeres Gehäuse notwendig. So liegen dessen Abmessungen bei 147 mal 93 mal 19 Millimetern. Und mit 287 Gramm Gewicht ist das Becker-Navi nicht gerade leicht. Neben dem Display hat das Gerät aber noch weitere Besonderheiten zu bieten. Dazu gehört das Bluetooth-Modul. Mit seiner Hilfe lässt sich das Navi auch als Freisprecheinrichtung für ein Mobiltelefon nutzen, sofern auch dieses mit Bluetooth ausgestattet ist. Ein TMC-Modul für den Empfang von Verkehrsmeldungen ist in der Preisklasse des Traffic Assist 7928 keine Besonderheit, sondern eine Selbstverständlichkeit. Und doch bietet Becker hier Außergewöhnliches. Um TMC-Meldungen empfangen zu können, ist eine separate Antenne notwendig. Während die Konkurrenz

dafür eine unschöne Kabel-Wurffantenne verwendet, die an der Windschutzscheibe befestigt werden muss, hat Becker eine echte Neuheit entwickelt. Hier liegt nämlich eine Biegelantenne bei, die sich an der Halterung für die Windschutzscheibe befestigen lässt. Von vorn wird sie vom Navi selbst verdeckt und vom Fahrer somit nicht wahrgenommen. Dennoch klappte der Empfang tadellos. Da stellt sich der Tester die Frage, warum nicht längst auch andere

Navi-Hersteller auf die hässliche Kabel-Variante verzichten? Die Halterung selbst ist mit einem Saugnapf ausgestattet. Die Stecker der TMC-Antenne und des Ladekabels können an der Halterung verbleiben, wenn Sie das Navi entfernen. Auf diese Weise ist das binnen einer Sekunde möglich. Zwei feststellbare Schrauben sorgen dafür, dass sich das Gerät gut auf den Fahrer ausrichten lässt. Allerdings ist die Halterung recht kurz, so dass das 7928 recht weit vom Fahrer wegrückt. (Olaf Winkler)

Bezugsquelle: [www.becker.de](http://www.becker.de)

## Fazit

- Die aktuellen Navigationssysteme von Becker zeichnen sich durch umfangreiches Kartenmaterial, zusätzliche Multimedia-Funktionen und serienmäßige TMC-Module aus. Ein Schwachpunkt ist die von Navigon entwickelte Software. Sie führt zu langsamen Berechnungen und einem recht zögerlichen Bildschirmaufbau. Gewöhnungsbedürftig ist auch das Zurückspringen im Menü mittels Drücken der Hardware-Taste außerhalb des Touchscreen-Displays.

Falk

# Ein volles Dutzend

Falk gehört zu jenen Anbietern, die eine umfassende Palette an Navigationssystemen auf dem Markt haben. Das reicht vom preiswerten Einstiegs- bis zum High-End-Modell mit Reiseführer-Funktionen.

► Schick, aber unpraktisch: Das Silbermetall-Gehäuse der F-Serie kann zu Blendeffekten führen.



● Offiziell kostet das derzeit preiswerteste Navigationssystem von Falk knapp 150 Euro. Doch gibt es das »E30« im Handel teilweise deutlich preiswerter. Das Gerät verfügt über vorinstallierte Karten für Deutschland, Österreich und die Schweiz und kennt sich auch auf den Hauptstraßen Europas aus. Das zweite Modell der E-Serie, das »E60«, hat zusätzlich Kartenmaterial für 37 europäische Länder dabei und kostet knapp 200 Euro. Das Gehäuse beider Varianten misst 10,5 mal 8,4 mal 2,3 Zentimeter und bringt gut 155 Gramm auf die Waage. Es besteht aus schwarzem Kunststoff. Das wirkt zwar etwas langweilig, hat aber den großen Vorteil, dass auch bei direkter Sonneneinstrahlung keine Blendeffekte auftreten. Typisch für die Einsteigerklasse ist das Display, dessen Diagonale 3,5 Zoll beträgt. Es zeigt 320 mal 240 Bildpunkte. Die Bedienung erfolgt ausschließlich über virtuelle Tasten auf dem Display mittels Touchscreen-Technologie, denn mit Ausnahme des Ein-/Ausschalters auf der Oberseite besitzt das Gerät keine weiteren Bedienelemente. Das Kartenmaterial befindet sich im ROM, das 512 MByte umfasst. Um den günstigen Preis für die beiden Modelle der E-Serie zu



Mit einem zusätzlichen Einbausystem lassen sich die Modelle der P-Serie im Auto befestigen

realisieren, hat Falk auf ein internes TMC-Modul verzichtet. Es lässt sich jedoch nachrüsten.

## N-Serie

Sehr unterschiedlich ausgestattet sind die Modelle der N-Serie, die zwischen 200 und knapp 400 Euro kosten. Besonders auffällig beim »N240L« und dem äußerlich identischen



In der virtuellen Tastatur erscheinen nur jene Buchstaben, die für die weitere Eingabe sinnvoll sind

»N220L« ist die Bauweise. Da beide Modelle nämlich über ein 4,3-Display im Widescreen-Format verfügen, ist auch ein breiteres Gehäuse notwendig, als dies bei den Modellen »N100« und »N150« der Fall ist. Diese haben nämlich ein 3,5-Zoll-Display. Das N220L/N240L misst 130 mal 93 mal 24 Millimeter und wiegt 210 Gramm. Das Gehäuse besteht aus schwarzem Kunststoff, so dass Sonnen-Reflexionen nicht auftreten. Das Kartenmaterial befindet sich auf der mitgelieferten SD-Card. Hierin unterscheiden sich die Modelle der N-Serie. Während sich auf der SD-Card des N100 die elektronischen Karten von Deutschland, Österreich und der Schweiz sowie die europäischen Hauptstraßen befinden, gehören beim N150 die Karten von Westeuropa zum Lieferumfang. Das N220L und das N240L werden jeweils mit den Karten für West- und Osteuropa ausgeliefert. Alle vier Modelle verfügen über ein TMC-Modul und berücksichtigen Verkehrsmeldungen bei der Routenberechnung. Die beiden Spitzenmodelle der Serie sind auch mit einem Bluetooth-Chip ausgestattet. Er und die passende Software machen aus dem N220L/N240L auch eine Freisprecheinrichtung fürs Handy.

## P-Serie

Die drei Modelle der P-Serie unterscheiden sich im Wesentlichen durch das Kartenmaterial. Das knapp 200 Euro teure »P250« wird mit den



Auch die Falk-Software nutzt ein Widescreen-Display während der Navigation nicht optimal aus



**Neben den Reiseführer-Informationen gibt es auch die herkömmlichen Points of Interest**



**Auch im Bereich der Einstellungen helfen große Symbole bei der Eingabe**



**Den Verlauf der Route zeigt die Software direkt nach der Berechnung an**

elektronischen Karten von Deutschland, Österreich und der Schweiz sowie den europäischen Hauptstraßen ausgeliefert. Dem »P300« und dem »P320« liegt das Kartenmaterial für West- und Osteuropa bei.

Das P250 hat ein TMC-Modul, das P300 und das P320 unterstützen zusätzlich auch den Empfang von TMC-pro-Meldungen. Äußerlich unterscheiden sich die drei P-Modelle nicht. Mit Abmessungen von 10,0 mal 8,7 mal 2,2 Zentimetern und einem Gewicht von 190 Gramm sind sie angenehm kompakt und leicht. Diese Bauweise wird durch das 3,5-Zoll-Display ermöglicht.

Gemeinsam ist allen drei Geräten ein durchaus bemerkenswertes Halterungskonzept. Denn Sie können sich entscheiden, ob Sie die mitgelieferte Halterung für die Windschutzscheibe oder eine fahrzeugspezifische Halterung nutzen wollen, die Falk gegen Aufpreis anbietet. Die High-



**Große Symbole sorgen für Ordnung in den Menüs**



**Die augenfreundliche Farbwahl für den Nachtmodus sorgt für ein blendfreies Bild**



**Einige Modelle verfügen auch über eine Bluetooth-Freisprecheinrichtung**

End-Variante ist dabei das »Car Kit Professional«, das den Saugnapf-Halter ersetzt und ein Anbringen am Armaturenbrett ohne Schrauben und Beschädigung des Fahrzeugs ermöglicht.

Zudem lassen sich hier alle Anschlüsse verdeckt einbauen. Somit verschwinden auch alle Kabel hinter den Abdeckungen des Fahrzeugs. Für den Empfang der TMC-Meldungen lässt sich die Radio-Antenne des Fahrzeugs nutzen, so dass auch die störende Kabelantenne nicht mehr notwendig ist. Eine so genannte »Connection Box« leitet die Sprachausgabe der Fahrhinweise aber auch die Wiedergabe der MP3-Musikdateien auf die Fahrzeuglautsprecher um.

## F-Serie

Mit Kartenmaterial für Deutschland, Österreich und die Schweiz sowie mit den so genannten »City Guides« zu 22 Städten ist das »F3« ausgestattet, das knapp 250 Euro kostet. Nur 50 Euro teurer ist das »F5«, dem die elektronischen Karten von Westeuropa und 42 City-Guides beiliegen.

In den nächsten Wochen soll das F8 die Serie nach oben abrunden. Eingebaut ist die Technik in einem 118 mal 83 mal 17 Millimeter großen und 180 Gramm schweren Gehäuse. Damit sich das F3/F5 besonders schnell aus der Halterung im Fahrzeug entfernen lässt, hat sich Falk etwas ganz Besonderes einfallen lassen. Es ist nämlich kein Mechanismus vorhanden, der das Gerät mit der Halterung verbindet. Vielmehr sorgen kleine Magnete für festen Halt. Auch ohne bewusstes Hinschauen können Sie so das Navi in die Halterung einsetzen oder es aus ihr entfernen.

## M-Serie

Bislang einziges Gerät der neuen M-Serie ist das »M6«, das wir in der vorigen Ausgabe ausführlich getestet haben. Die Besonderheit stellen dabei die Reiseführer-Inhalte dar, die Falk in »Point of Interest« (POIs) umgewandelt hat. Der Aufruf des »Travel Guide« ermöglicht zunächst die Festlegung, in welchem Umkreis die Suche starten soll. Das kann am Ziel einer Reise, am aktuellen Standort oder in jedem beliebigen Ort sein. Entsprechend erfolgt eine Sortierung der mehr als eine Million POIs. Sor-

tiert in Bereiche wie Sehenswertes, Museen, Essen & Trinken, Einkaufen, Übernachten Messe & Verkehr sowie Kunst & Kultur finden sich hier redaktionelle Informationen. Das umfasst Texte, die das Gerät auf Wunsch vorliest, Adressen, Telefonnummern und Bilder. Jeder einzelne Eintrag lässt sich sofort als Ziel definieren, woraufhin eine Routenberechnung erfolgt.

Wahlweise lassen sich diese POIs mit einer Bezeichnung auch in der Karte anzeigen. So sehen Sie während der Fahrt, ob beispielsweise eine Sehenswürdigkeit entlang der Fahrtstrecke vorhanden ist.

Diese Informationen decken nicht nur Deutschland, sondern nahezu das gesamte Europa ab. Ein mit zusätzlichen Reise-Informationen bestücktes Navigationssystem ergibt natürlich nicht nur im Auto Sinn, sondern ist auch für Fußgänger bestens geeignet. Daher ist es sinnvoll, dass Falk ein besonders kompaktes und leichtes Gehäuse verwendet.

Die Abmessungen liegen bei gerade einmal 94 mal 78 mal 15,5 Millimetern und das Gewicht bei nur 128 Gramm. Unser Testgerät war mit dem »Falk Navigator 7« bestückt. Diese neue Software-Version unterscheidet sich auf den ersten Blick nur geringfügig vom Vorgänger.

(Olaf Winkler)

Bezugsquelle: [www.falk.de](http://www.falk.de)

## Fazit

- Navigationssysteme mit 3,5- und 4,3-Zoll-Display hat Falk ebenso im Angebot wie Modelle mit Kartenmaterial für die deutschsprachigen Länder oder für ganz Europa und nicht zuletzt auch Geräte mit TMC- und Bluetooth-Technologie. Derzeit kommen drei unterschiedliche Software-Varianten zum Einsatz. Der »Falk Navigator 5« wirkt etwas nüchterner als die Nachfolge-Version 6, arbeitet dafür aber geringfügig schneller. Und der neue »Falk Navigator 7« ist in weiteren Details optimiert worden. Die Software-Versionen 5 und 6 nutzen einen Widescreen-Bildschirm nicht optimal aus. In dieser Hinsicht konnten wir die neue Version 7 noch nicht testen.

Medion

# Vielseitig und bezahlbar

**Weit mehr als nur Navigationshilfen sind die Geräte von Medion. Für vergleichsweise wenig Geld bieten sie auch zahlreiche Extras wie ein Widescreen-Display oder eine Bluetooth-Freisprecheinrichtung.**

- Neben der runderneuerten E-Serie hat Medion auch eine P-Serie im Angebot. Alle vier derzeit erhältlichen Geräte verfügen über ein 4,3-Zoll-Display. Auch ein TMC-Modul ist serienmäßig integriert, wobei die Modelle »P4410« und »P4425« auch TMC pro unterstützen. In diesen beiden Modellen findet sich auch eine Bluetooth-Freisprecheinrichtung. Sie fehlt den Modellen »P4210« und »P4225«. Die Preise liegen zwischen 259 und 399 Euro. Ausführlich getestet haben wir die Modelle

P4410, das mit der Software-Version 3.0 arbeitet, und P4425, auf dem bereits der »GoPal Navigator 4.0« installiert ist. Die Abmessungen liegen bei allen Geräten der P-Serie bei 12,5 mal 8,1 mal 1,7 Zentimetern. Damit zählen sie zu den dünnsten Navi auf dem Markt. Das Gehäuse ist komplett schwarz. Allerdings glänzt die Farbe, so dass es zu Spiegelungen kommen kann. Seitlich sind nur wenige Knöpfe zu sehen. Die Bedienung erfolgt nämlich fast ausschließlich über das Display, das dazu mit der Touchscreen-Technologie arbeitet. Grundsätzlich lässt sich alles mit dem Finger auswählen und bestätigen. Einige Symbole sind allerdings recht klein geraten. So ist es gut, dass ein Zeigestift zur Serienausstattung gehört. Er findet an der Rückseite auch einen festen Platz. Das Display zeigt 480 mal 272 Bildpunkte. Im Gerät steckt alles, was ein aktuelles Navi bieten kann. Vornan ist das ein »Centrality Atlas III«-Empfänger für die



▲ Die Geräte der P-Serie von Medion verfügen über ein 4,3-Zoll-Display mit Widescreen-Auflösung

GPS-Signale. Auch die Antenne ist integriert, so dass es keinerlei abstehenden Geräteteile gibt. Der Empfang war stets sehr gut. Nur bei der Positionsbestimmung während der Fahrt gab es Verzögerungen. Das wirkte sich beispielsweise nach Tunnelfahrten negativ aus. Da das Medion-Navi in diesem Fall auch keine Weiterberechnung anhand der zuletzt gefahrenen Geschwindigkeit vornimmt, haben wir bei einer Testfahrt die Ausfahrt Bregenz direkt nach dem 6,9 Kilometer langen Pfänder-Tunnel in Österreich verpasst. Erst einen Kilometer später wusste das P4425 wieder, wo es ist.

An seiner Oberseite hat das P4425 eine Neuheit zu bieten, die derzeit kein anderes Gerät auf dem deutschen Markt aufweist. Hier nämlich ist ein Fingerabdruck-Leser eingebaut. Er soll als Diebstahlschutz dienen. Aktivieren Sie dessen Funktion, können nur berechtigte Personen das Navi nutzen. Als Legitimation dient dabei der Fingerabdruck. Dazu muss der Finger über den Leser gezogen werden. Leider entpuppte sich diese an sich gute Idee nur bedingt als praxistauglich. Denn immer wieder gab es Probleme bei der Erkennung. Zu schnelles Vorbeiziehen des Fingers löste ebenso eine Abweisung ab wie ein zu langes Verweilen. Zudem: Schaut ein potenzieller Dieb wirklich zunächst nach, ob sich an einem Navi ein Fingerabdruck-Leser befindet und verzichtet dann darauf, es zu stehlen?

Das GoPal P4425 gibt es wahlweise mit einer Aktiv- oder einer Passivhalterung. In der Aktivhalterung befindet sich ein FM-Transmitter. Mit seiner Hilfe lässt sich die Audio-Ausgabe auf das Autoradio umlenken. Dazu steckt ein leistungsschwacher UKW-Sender, eben jener FM-Transmitter, in der Halterung. Über die Software des P4425 lässt sich eine Frequenz einstellen, auf der dann das Navi sendet. Und das Autoradio empfängt diese Signale. Auf diesem Weg können Sie die Fahrhinweise ebenso hören wie beispielsweise die MP3-Songs, die das Navi ebenfalls wiedergeben



Sehr sinnvoll lässt sich das Widescreen-Display nutzen: Links ein Pfeil für die nächste Fahrhinweisung, rechts der aktuelle Kartenausschnitt



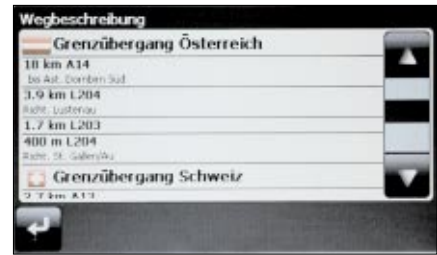
◀ Wahlweise gibt es die Kartendarstellung auch auf dem gesamten Display



Übersichtliche Menüs erleichtern die intuitive Bedienung des neuen Medion-Navis



Einzig im Hauptmenü wären Texthinweise zu den Funktionen sinnvoll - die Symbole lösen teilweise Rätselraten aus



Die errechnete Route lässt sich anhand einer Schritt-für-Schritt-Liste nachvollziehen



Sehr übersichtlich ist die Auswahl bei der Eingabe einer Adresse



Ein Ziel lässt sich auf verschiedene Weise definieren - oder aus einem der letzten Zielorte auswählen



Die virtuelle Tastatur ermöglicht eine schnelle Eingabe von Orts- und Straßennamen

kann. Was sich in der Theorie gut anhört, erwies sich auch beim P4425 in der Praxis nur als bedingt überzeugend. Zunächst ist es schwierig, bei längeren Fahrstrecken eine Frequenz zu finden, die nicht irgendwo durch einen Lokalsender belegt ist. Und selbst wenn Sie eine freie Frequenz nutzen, ist die Qualität eher bescheiden. Kein Wunder: Der leistungsschwache Sender befindet sich im Fahrzeug, die Empfangsantenne des Autoradios aber außen. So entsteht das Kuriosum, das es deutlich weniger Rauschen und Knacken in der Wiedergabe gibt, wenn das Navi aus dem Fenster gehalten wird.

### Sinnvolle Widescreen-Nutzung

Das P4425 ist mit der »Navigator PE 4.0«-Software ausgestattet. Die Eingabe einer Adresse erfolgt anhand einer Tabelle. Hier lässt sich wahlweise die Kombination Stadt/Straße oder eine Postleitzahl eingeben. Am unteren Rand des Eingabefensters ist auch die Möglichkeit einer Koordinaten-Eingabe zu finden. Die virtuelle Tastatur mitsamt der darüber eingeblendeten Stadt-/Straßennamen mit Übereinstimmungen ist gegenüber früheren Software-Versionen unverändert geblieben. Verbessert wurde die Möglichkeit der Sprachsteuerung: Nun lässt sich auf diesem Weg nicht nur das Ziel eingeben, sondern das Menü ebenfalls per Sprache steuern. Das funktionierte im Test auch richtig gut. Die Routen-Berechnungszeiten sind für kurze Strecken vergleichsweise lang, dafür bei längeren Strecken erstaunlich flott. Die errechneten Routen waren stets sinnvoll. Sie lassen sich anhand einer Schritt-für-Schritt-Liste nachvollziehen. Der markanteste Unterschied gegenüber der



Einen eingehenden Anruf signalisiert das Navi bei aktivierter Bluetooth-Freisprecheinrichtung akustisch und optisch



Vor dem Abbiegen schaltet das P4425 wahlweise auch in einen bildschirmfüllenden Pfeil-Modus

früheren Medion-Software betrifft die Bildschirm-Aufteilung während der Fahrt. Endlich wird das Widescreen-Display richtig gut ausgenutzt. Das gilt insbesondere für den zweigeteilten Bildschirm. Er zeigt links einen großen Pfeil für die nächste Fahrhinweisung und rechts daneben den aktuellen Kartenausschnitt. Wenn das zu wenig Karte ist, dem stehen zwei weitere Optionen zur Wahl: entweder eine permanente Einblendung der Karte oder ein Wechsel aus Karten- und Pfeil-Modus. Letzterer zeigt bei angemessener Entfernung vor dem Abbiegen auf dem ganzen Bildschirm einen großen Pfeil mit der Fahrhinweisung. Irritierend ist bei die-

sem Wechsel zwischen den zwei Darstellungs-Modi allerdings, dass für wenige Sekunden ein leerer Bildschirm zu sehen ist. Hier arbeitet die Software nicht schnell genug. Gleichgültig, für welche Variante Sie sich entscheiden: Am unteren Bildrand finden Sie zusätzliche Informationen wie die verbleibende Fahrstrecke und -dauer. Diese sind recht klein und aus etwas Entfernung schwer ablesbar.

Während der Fahrt gefiel das P4425 mit präzisen Fahrhinweisungen und schnellen Neuberechnungen beim Abweichen von der Route. Stets korrekt waren dank der Navteq-Daten die Angaben zu einem eventuellen Tempolimit. Allerdings nervte beim Überschreiten die ständige Ansage »Bitte beachten Sie die Höchstgeschwindigkeit«. Da gab es nur zwei Möglichkeiten: entweder die nervige Warnung auszuschalten - oder das Tempolimit strengstens einzuhalten. (Olaf Winkler)

Bezugsquelle: [www.medion.de](http://www.medion.de)

### Fazit

● Die Navigationssysteme von Medion bieten extrem viel Ausstattung fürs Geld. Das GoPal P4425 beispielsweise vereint umfassendes Kartenmaterial für 41 europäische Länder, ein Widescreen-Display, eine Bluetooth-Freisprecheinrichtung, einen Fingerabdruck-Leser als Diebstahlschutz sowie einen MP3- und einen Video-Player. Gut gefallen hat uns im Test die Medion-Software. Sie bietet vor allem eine sinnvolle und zugleich variable Nutzung des Widescreen-Displays.

Navigon

# Hardware vom Software-Spezialisten

Vorbei sind die Zeiten, in denen Navigon lediglich Navigations-Software produzierte. Mit einer ganzen Palette von Geräten ist das Unternehmen nun ebenfalls auf dem Markt präsent. Das Angebot reicht vom Einsteiger-Modell bis zur High-End-Variante.

● Das derzeit preiswerteste und zugleich kleinste Navigationssystem von Navigon ist das »2110«. Es misst ganze 103 mal 78 Millimeter. Zudem ist es nur 18,4 Millimeter dick und wiegt nur 155 Gramm. Ein so kompaktes und leichtes Gerät lässt sich leicht in die Hosen- oder Jackentasche stecken. Gut geeignet ist es damit beispielsweise auch, wenn Sie als Fußgänger unterwegs sind. Mit seiner Bauweise unterscheidet sich das 2110 nur geringfügig vom »Navigon 5110«. Dieses Modell lässt sich in seiner futuristisch anmutenden Halterung um 90 Grad drehen. Auf Wunsch wechselt dabei auch die Darstellung vom Quer- ins Hochformat. Der Vorteil liegt auf der Hand: Während der Navigation achten Sie primär auf den Straßenverlauf, der



Eine recht futuristische Halterung gehört zum Lieferumfang des Navigon 8110



▲ Auch in der Einsteigerklasse bietet Navigon mit dem 2110max ein Modell mit Widescreen-Display

◀ Einen schnellen Prozessor, ein großes Display und eine neue Software vereint das aktuelle Navigon 8110

vor Ihnen liegt als auf unwichtige Nebenstraßen, die Sie ohnehin rechts oder links liegen lassen. Das geänderte Format ist für alle Bildschirm-Darstellungen gültig, nicht nur während der Navigation. So können dann auch alle Eingaben im Hochformat erfolgen. Als Pro-

zessor setzt Navigon sowohl im 2110 als auch im 5110 eine 400-MHz-CPU von Samsung ein. Diese sorgt für ausreichend schnelle Berechnungen. Allerdings kann auch dieser recht schnelle Prozessor die grundlegende Schwäche der »Mobile Navigator 6«-Software von Navigon nicht ausgleichen. Diese besteht darin, recht langsam zu sein. Der Bildschirmaufbau insbesondere bei den Menüs, aber auch die Reaktionszeit auf Eingaben ist unterdurch-



Trotz des Widescreen-Displays ist während der Fahrt wegen der vielen Informationen nur wenig von der Karte zu sehen



▲ Derzeit noch verfügbar ist das Navigon 7110, das längere Zeit das Spitzenmodell von Navigon war



*Grafisch etwas nüchtern ist der Bereich der Einstellungen gestaltet*



*Beim Grenzübertritt informieren die aktuellen Navigon-Modelle automatisch über die geltenden Höchstgeschwindigkeiten im Land*



*Das Navigations-Menü wirkt dank der wenigen Funktionen sehr übersichtlich*

schnittlich. Beide Modellvarianten verfügen serienmäßig über ein TMC-Modul.

Das Gehäuse hat bei beiden Modellen an der Frontseite die so genannte »Klavierlackoptik«. Das führt dazu, dass je nach Sonnenstand Blendeffekte auftreten können. Die Eingaben erfolgen per Touchscreen-Technologie auf dem Bildschirm. Das Display misst 3,5 Zoll in der Diagonalen. Die Auflösung liegt bei 320 mal 240 Bildpunkten. Daher sind einzelne Schaltflächen und insbesondere die virtuellen Tasten teilweise recht klein, so dass mitunter ein Stift für die Eingaben wünschenswert wäre. Er gehört jedoch nicht zum Lieferumfang und lässt sich am Gerät auch nicht befestigen.

Wie beim »2110« konzentriert sich Navigon auch beim »2110max« auf das Wesentliche: Extras wie einen Video- oder MP3-Player oder eine Bluetooth-Freisprecheinrichtung gibt es auch bei dieser relativ neuen Gerätevariante nicht. Schließlich handelt es sich um ein Gerät der Einsteigerklasse. Im Gegensatz zum 2110 verfügt das 2110max über ein Widescreen-Display, das 4,3 Zoll in der Diagonalen misst und 480 mal 272 Bildpunkte anzeigt. So steht mehr Platz für die Darstellung der Menüs, der Eingabefelder und vor allem der Karte zur Verfü-



*▲ Im Panorama-View-Modus zeigt das Navigon 8110 die umliegenden Landschaften dreidimensional an*



*Mit Hilfe eines einblendbaren Balkens lässt sich die Lautstärke regeln*

gung. Trotz des größeren Bildschirms ist das 2110max ein durchaus kompaktes Gerät. Die Abmessungen liegen bei 122 mal 77 mal 19 Millimetern. Das Gewicht beträgt 178 Gramm. So lässt sich das neue Navigon-Modell durchaus in der Jackentasche transportieren. Das Gehäuse besteht aus schwarzem Kunststoff, wobei sich Navigon abermals für die so genannte »Klavierlack-Optik« entschieden hat. Das führt dazu, dass je nach Sonnenstand Blendeffekte auftreten können.

### Kein Zeigestift

Rund um das Gerät gibt es nur ein einziges Bedienelement, und das ist der Ein-/Auswechsler auf der Oberseite. Alle anderen Eingaben erfolgen per Touchscreen-Technologie auf dem Bildschirm. Einen Stift hat Navigon hierfür nicht vorgesehen, er lässt sich aber nutzen. Einen Aufbewahrungsort am Gerät gibt es dafür aber nicht. Grundsätzlich zufriedenstellend ist die Halterung, die das Navigon 2110max mittels Saugnapf an der Windschutzscheibe hängen

lässt. Nur beim ersten Auspacken ist das Zusammenfügen der einzelnen Elemente und deren Verschrauben recht umständlich, so dass Sie für das Auspacken und erste Inbetriebnehmen durchaus zehn Minuten einrechnen sollten.

Im Innern des 2110max befindet sich aktuelle Hardware. So baut Navigon den »2443«-Prozessor von Samsung sowie einen »Nemerix«-GPS-Empfänger ein. Die hierfür notwendige Antenne ist ebenfalls im Gerät integriert. Mit zum Lieferumfang gehört das Ladekabel, das sich direkt an den USB-Port des Gerätes anschließen lässt. Mit in dieses Kabel ist das Antennenkabel zum Empfang von Radiosendern eingebaut. Denn das 2110max ist auch mit einem TMC-Modul ausgestattet, mit dessen Hilfe es Verkehrsmeldungen empfangen und auswerten kann. Für das Kartenmaterial befindet sich an der rechten Seite ein Steckplatz für die Speicherkarte, die mit zum Lieferumfang gehört und die elektronischen Karten enthält. Das von uns getestete Navigon 2110max verfügt über Karten für 38 europä-

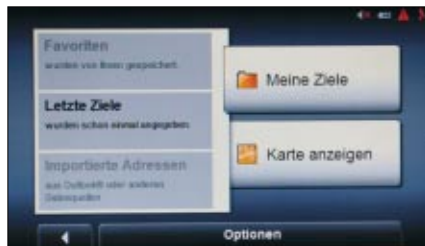


sche Länder und deckt damit den gesamten Kontinent einschließlich den britischen Inseln ab. Auch in diesem Bereich hat Navigon also nachgebessert. Das Navigon 2110 wird hingegen noch ohne die Karten für Osteuropa ausgeliefert. Alternativ gibt es das »Navigon 2100max«, wenn Sie nur im deutschsprachigen Raum unterwegs sind. Für 229 Euro erhält man dann die Karten für Deutschland, Österreich, die Schweiz und Liechtenstein.

### Navigon 7110

Bis zur Verfügbarkeit des Navigon 8110 war das »7110« das Flaggschiff bei Navigon. Es ist zunächst weiterhin erhältlich und steckt in einem 131 mal 92 mal 23 Millimeter großen Gehäuse, das 195 Gramm schwer ist. Zu den besonders kompakten Navigationssystemen gehört das Navigon-Modell damit nicht. Dafür hat es aber auch einen 4,3 Zoll großen Bildschirm zu bieten. Rund herum ist ein rund 18 Millimeter schwarzer Rand aus schwarzem Kunststoff platziert. Die

verwendete Klavierlack-Optik wirkt zwar edel. Allerdings kann es so auch bei diesem Modell bei ungünstigem Stand der Sonne zu Reflektionen kommen. Mit Ausnahme des Ein-/Ausschalters auf der rechten Seite gibt es keine Bedienelemente. Die Steuerung erfolgt nämlich ausschließlich über das Touchscreen-Display. Dessen Auflösung liegt übrigens bei 480 mal 272 Bildpunkten, so dass auch kleine Details sehr gut und scharf zu erkennen sind. Im Innern des Gerätes arbeiten ein 400-MHz-Prozessor von



Das Antippen einer Schaltfläche öffnet das passende Untermenü

Samsung und ein Sirf-III-Modul für den Empfang der GPS-Signale. Das Kartenmaterial befindet sich auf einer Speicherkarte.

### Navigon 8110

Im Frühjahr hat Navigon mit dem »8110« sein neues High-End-Modell auf den Markt gebracht, das zahlreiche Extras und Besonderheiten zu bieten hat. Das beginnt schon beim Display. Es misst nämlich nicht die üblichen 4,3 Zoll in der Diagonalen, sondern 4,8 Zoll. Die



Ein Ziel lässt sich anhand einer Adresse oder eines Sonderziels finden

## Die Software

- Während die Modelle 2110, 5110 und 7110 noch mit dem »Mobile Navigator 6« arbeiten, kommt auf den neuen Modellen 2110max und 8110 die nunmehr siebte Variante der Software zum Einsatz. Sie begeistert mit einer deutlichen Geschwindigkeits-Steigerung gegenüber der Vorgängerversion. So wirkte insbesondere der langsame Bildschirmaufbau der Auswahlmenüs noch beim 2110 wenig professionell. Beim 2110max erfolgt er sehr flott, und auch während der Fahrt ist die Darstellung ruckelfrei.
- Denkbar übersichtlich ist das Hauptmenü: Es führt wahlweise zur Navigation oder zum Bildanzeiger. Weitere Extras sind, wie erwähnt, nicht vorhanden. Das Navigations-Menü bietet vier große Schaltflächen für »Neues Ziel«, »Meine Ziele« mit gespeicherten Favoriten, den zuletzt angefahrenen Zielen und importierten Adressen, »Nach Hause« und »Karte anzeigen«. Zudem ist am unteren Bildschirmrand eine kleine Schaltfläche zum Aufruf der Optionen zu finden. Hierüber lassen sich unter anderem der GPS-Status sowie aktuelle Verkehrsmeldungen abrufen sowie die Einstellungen vornehmen. Ein Antippen der »Neues Ziel«-Schaltfläche führt zu einer Verzweigung zur Eingabe einer Adresse oder dem Suchen eines Sonderziels. Für Tankstellen, Parkplätze und Restaurants in der Umgebung gibt es Schnellzugriff-Symbole. Neu gestaltet hat Navigon auch die Eingabe einer Adresse. Eine Flagge signalisiert, welches Land voreingestellt ist. Dabei übernimmt die Software stets das zuletzt bestimmte Land und springt in das Eingabefeld für den Ort beziehungsweise die Postleitzahl. Ein Antippen der Flagge ermöglicht die Änderung des Landes. Orts- und später Straßennamen lassen sich mit Hilfe einer ausreichend großen virtuellen Tastatur eingeben. Dabei überprüft das Gerät in Windeseile, ob es eine Übereinstimmung mit Listeneinträgen erkennt. Nicht sinnvolle Buchstaben für die weitere Eingabe blendet es dann aus. Ist die Adresse auf diese Weise eingegeben, startet die Routenberechnung. Auch sie erfolgt sehr schnell. Für Adressen innerhalb Deutschlands benötigte das 2110max maximal 6,4 Sekunden, für weit entfernte Ziele innerhalb Europas kaum mehr als eine halbe Minute. Beim 8110 waren die Routen sogar noch etwas schneller berechnet.

- Während der Navigation ist auf dem Bildschirm der aktuelle Kartenausschnitt ebenso zu sehen wie die nächste Fahrhinweisung, die aktuelle Entfernung zum Zielort sowie die voraussichtliche Fahrt- und Ankunftszeit. Einblendbar sind Zusatzinformationen wie die aktuelle Höhe und die Geschwindigkeit. Viele Informationen finden sich oben und unten und begrenzen so die Darstellung der Fahrtroute, die normalerweise von unten nach oben verläuft. Eine optimale Ausnutzung des Widescreen-Displays erfolgt also nicht. Während der Fahrt helfen bekannte Navigon-Extras wie der Fahrspur-Assistent und der »Reality View«-Modus.
- Bis zu diesem Punkt gleichen sich die aktuellen Navigon-Modelle. Darüber hinaus hat das High-End-Modell 8110 jedoch noch einiges zu bieten. So beispielsweise den »Panorama View«. Hier wertet nun auch Navigon die Höheninformationen aus und zeigt die Umgebung dreidimensional. Das ist insbesondere in den Mittelgebirgen und im Alpenraum sehr eindrucksvoll. Besonders erstaunlich ist die schnelle Darstellung, die auch in diesem Modus absolut ruckelfrei erfolgt. Allerdings kam es während des Tests während der Panorama-View-Nutzung zu zwei Software-Abstürzen. Verlässlicher war da die neue Spracherkennung. Sie lässt sich mit dem Antippen einer Schaltfläche im Navigations-Menü starten und erfordert dann keine weiteren Aktionen mit Ausnahme von Ansagen. Hilfreich ist es dabei, den einleitenden Piepston verklingen zu lassen, sonst »versteh« das 8110 einige Silben nicht und erkennt folglich den Orts- oder Straßennamen nicht. Eine weitere Besonderheit des 8110: Es nennt während der Navigation auf Wunsch die Straßen vollständig mit ihrem Namen. Die Ausgabe der Ansagen kann entweder über den eingebauten Lautsprecher des Navis oder die Lautsprecher im Fahrzeug erfolgen. Dazu ist das neue Navigon-Modell mit einem FM-Transmitter ausgestattet. Die Qualität hat uns, ähnlich wie bei den bislang getesteten Modellen der Konkurrenz, nicht wirklich überzeugt. Bleibt als letztes Extra noch der erweiterte »Reality-View«-Modus zu erwähnen. Hier zeigt das 8110 nun auch bei Autobahn-Ausfahrten die Nachbildung der tatsächlich vorhandenen Hinweistafeln - so, wie dies bei den meisten Navigon-Modellen bislang nur bei Autobahnkreuzen der Fall war.



*Nicht sinnvolle Buchstaben blendet die Software bei der Eingabe von Stadt- und Straßennamen aus*



*Anhand von Kategorien lässt sich an einem zuvor festgelegten Ort nach Sonderzielen suchen*

Auflösung beträgt dennoch 480 mal 272 Bildpunkte, so dass die einzelnen Elemente einschließlich der virtuellen Tasten und Schaltflächen größer erscheinen. Das vereinfacht die Ablesbarkeit, aber auch die Eingaben mit dem Finger. Das große Display macht natürlich auch das Gerät größer als die meisten Konkurrenten. Die Abmessungen betragen 135 mal 85 mal 22 Millimeter, das Gewicht liegt bei 265 Gramm. Ein solches Navi ist für Fußgänger weniger gut geeignet. Im Auto findet es Halt an jener futuristischen Halterung, die Navigon schon beim 5110 und 7110 verwendet hat. Sie besteht aus einem knapp 20 Zentimeter langen Kunststoff-

teil und ähnelt auf den ersten Blick mehr einem Telefonhörer als einer Halterung. An einem Ende befindet sich der Saugnapf zur Befestigung an der Scheibe. Am anderen Ende ist eine Art Bajonettanschluss, der sich an der Rückseite des 8110 einrasten lässt. Ein Kugelgelenk ermöglicht dabei die Ausrichtung auf den Fahrzeuglenker. Dabei rückt das Gerät recht weit von der Scheibe in Richtung Fahrer. Damit dabei das Ladekabel nicht vom Gerät herunter hängt, lässt es sich am Ende der Halterung, also nahe dem Saugnapf, anschließen. Da das Ladekabel auch die TMC-Antenne enthält, stören somit keine weiteren Kabel. Prima!

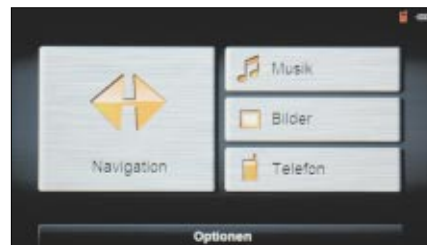
Im Innern des Navigon 8110 arbeitet ein Samsung-Prozessor, dessen Taktfrequenz bei 533 MHz liegt. Das ist deutlich flotter als bei den meisten aktuellen Konkurrenten. Und das zahlt sich gleich mehrfach aus. Doch dazu später mehr. Mit eingebaut sind zusätzlich ein Bluetooth-Modul, das aus dem 8110 auch eine Freisprecheinrichtung fürs Handy macht, sowie ein TMC-Modul, das auch TMC-Pro-Meldungen empfangen kann. Ein Sirf-II-Empfänger gewährleistet, dass die GPS-Signale kurzfristig empfangen und ausgewertet werden können. In der Tat gab es beim Test keinerlei Probleme mit dem GPS-Fix. Das Kartenmaterial ist auf einer SD-Card gespeichert. Es umfasst 38 europäische Länder und schließt von den derzeit erfassten Staaten nur Russland aus. Ansonsten helfen die elektronischen Karten beim Navigieren vom Nordkap bis nach Sizilien und in Irland ebenso wie in Griechenland oder Polen.

(Olaf Winkler)

Bezugsquelle: [www.navigon.de](http://www.navigon.de)



*Sehr nüchtern und zweckmäßig ist auch der Bereich der Einstellungen gehalten*



*Das Hauptmenü des Navigon 8110 ist übersichtlich und klar gestaltet*



*Große Symbole auf dem Display und eindeutige Ansagen helfen bei der Eingabe per Spracherkennung*



*Während der Eingabe blendet das 8110 nicht sinnvolle Buchstaben automatisch aus*



*Automatisch oder manuell startet der Nachtmodus mit dezenter Farben*



*Eingehende Anrufe signalisiert das Gerät jederzeit akustisch und optisch*

## Fazit

● Nachdem Navigon lange Zeit nur Software verkaufte, hat das Unternehmen eine inzwischen recht umfassende Modell-Palette im Angebot. Während die Geräte der 21xx- und der 51xx-Serie mit einem 3,5-Zoll-Display arbeiten, verfügen die 71xx-Geräte über ein Widescreen-Display. Dreh- und Angelpunkt bleibt aber die Software. Hier fallen der mitunter etwas zögerliche Bildschirmaufbau und die langsamen Routenberechnungen negativ auf. Davon abgesehen gefällt die Software mit hilfreichen Extras und einem sinnvollen Aufbau. Nur in den neuen Geräten 2110max und 8110, die wir in dieser Ausgabe ausführlich testen, kommt bereits die neue Software-Version 7 zum Einsatz.

**Blaupunkt**

# Neue Generation

**Die Geräte der Lucca-Generation verschwinden aus den Regalen: Blaupunkt bringt in diesen Wochen neue Modelle auf den Markt. In dieser Ausgabe testen wir das TravelPilot 300 ausführlich. Aber auch das 200er-Modell ist schon verfügbar.**



◀ Ärgerlich sind die Fehler im Kartenmaterial: Innerhalb des Ortes, direkt vor einer Schule, gibt das Gerät 100 als Höchstgeschwindigkeit an.

● Die CeBIT im März hat Blaupunkt zum Anlass genommen, ein komplett neues Gerätekonzept im Bereich der Navigationssysteme vorzustellen. So verschwinden die »TravelPilot Lucca«-Modelle in den nächsten Wochen und Monaten aus dem Angebot. Die neue Generation heißt schlicht nur noch »TravelPilot«, wobei eine Nummer das jeweilige Modell kennzeichnet. Neben dem »TravelPilot 300«, dessen ausführlichen Test Sie in dieser Ausgabe finden, ist auch das »TravelPilot 200« schon auf dem Markt. Mit einem Preis von nur 169 Euro gehört es noch zur Einsteigerklasse. Daher verwundert die Ausstattungsliste nicht: Ein Bluetooth-Modul für die Nutzung als Handy-Freisprecheinrichtung gibt es ebenso wenig wie Video- und Audio-Abspiel-Software. Da diese Extras von vielen Käufern ohnehin kaum benötigt werden, ist das Angebot grundsätzlich fair: weniger Ausstattung zum günstigen Preis. So gibt es aber auch kein Widescreen-Display. Blaupunkt baut in den TravelPilot 200 vielmehr ein 3,5-Zoll-Display



▲ Das TravelPilot 200 ist ein preislich attraktives Einsteigergerät ohne besondere Extras

mit 320 mal 240 Bildpunkten ein. Ein solcher Bildschirm war lange Standard. Er ermöglicht eine sehr kompakte Bauweise. So misst das Gerät nur 99 mal 99 mal 17 Millimeter. Dies und das Gewicht von 180 Gramm machen den TravelPilot auch für Fußgänger zum kompakten Begleiter. Für das Gehäuse haben die Blau-

punkt-Entwickler einen Mix aus schwarzem Kunststoff und einem Silbermetall-Element gewählt. Bei ungünstigem Sonnenstand kann es zu Blendeffekten kommen. Scheint die Sonne von vorn und trägt der Fahrer helle Kleidung, treten zudem Spiegelungen im Display auf. Neben dem Prozessor stecken auch ein GPS-Empfänger samt Antenne, ein TMC-Modul zum Empfang von Verkehrsmeldungen, ein austauschbarer Akku, 64 MByte Arbeitsspeicher und 1 GByte Flash-Speicher im Gerät. Hier sind das Kartenmaterial von Deutschland, Österreich und der Schweiz sowie die Hauptstraßen Europas installiert. Wollen Sie sich vom Gerät in ein anderes Land navigieren lassen, benötigen Sie zusätzliches Kartenmaterial, das sich dann auf einer SD-Card befinden kann. Der entsprechende Steckplatz befindet sich an der rechten Seite. Das vorinstallierte Kartenmaterial stammt von Tele Atlas. (Olaf Winkler)

Bezugsquelle: [www.blaupunkt.de](http://www.blaupunkt.de)

## Die Software

● Bei der Software des TravelPilot 200 handelt es sich um eine Eigenentwicklung von Blaupunkt. Nahezu alle Eingaben erfolgen über das Display. Die Schaltflächen und virtuellen Tasten sind grundsätzlich groß genug, so dass kein Stift für die Eingaben notwendig ist. Nur Autofahrer mit recht großen Fingern dürften Probleme bekommen. Aufgrund des 3,5-Zoll-Displays geht es auf dem Bildschirm während der Navigation relativ eng zu. Einige Informationen, wie die Straßennamen, die verbleibende Fahrstrecke zum Ziel und die voraussichtliche Ankunftszeit sind oben beziehungsweise unten zu sehen. Links blendet das Gerät die nächste Fahrweisung ein und rechts Informationen zur aktuellen Geschwindigkeit und zur Höhenlage. Im Mittelpunkt des Displays steht die Kartendarstellung. Überzeugt hat uns das Gerät auch mit den schnellen Neuberechnungen beim Abweichen von der Fahrtroute.



Nur zwei Auswahlpunkte gibt es im Hauptmenü, da Extras wie Multimedia-Funktionen fehlen

## Fazit

● Das TravelPilot 200 ist ein preislich sehr attraktives Einsteigergerät. Es handelt sich um ein Navigationssystem, das sich ganz auf seine primäre Aufgabe konzentriert und nicht mit Extras vollgestopft und verteuert wurde. Das kompakte und leichte Gehäuse fällt ebenso positiv auf wie die extrem schnellen Routenberechnungen. Besonders erfreulich ist, dass Blaupunkt dem preiswerteren Gerät ein TMC-Modul spendiert hat!



Ein übersichtliches Adressenfeld hilft bei der Zieleingabe



Anhand von Symbolen lassen sich die Routenoptionen verändern



Auch mit Hilfe von Koordinaten lässt sich ein Ziel definieren

# Bewährte Kombination

**Die Map-Modelle 370, 670 und 770 sind noch im Handel verfügbar. Clarion setzt dabei auf eine Variante der iGo-Software und kann damit fast uneingeschränkt überzeugen.**

● In diesen Wochen bringt Clarion seine neuen Modelle »Map 680« und »Map 780« auf den Markt. Doch gibt es mit dem bisherigen High-End-Modell »Map 770« sowie dem »Map 370« und »Map670« auch noch drei Geräte der vorherigen Generation im Handel. Das Map 370 ist mit einem 3,5-Zoll-Display ausgestattet und verfügt über das Kartenmaterial von Deutschland, Österreich und den Niederlanden. Zudem kennt es die europäischen Hauptstraßen. TMC-Technik lässt sich bei diesem Modell nachrüsten. Es kostet 249 Euro. Das Map 670 unterscheidet sich davon durch das 4,3-Zoll-Display und das serienmäßige TMC-Modul. Es kostet 349 Euro. Das Map 770 kostet 449 Euro. Das mit 130 mal 90 mal 20 Millimetern durchaus noch kompakte Gehäuse besteht weitgehend aus Kunststoff, der mit Silbermetallic beschichtet ist. Lediglich rund um das Display prägt schwarzer Kunststoff die Optik. Bei wolkenlosem Himmel und entsprechend direkter Sonneneinstrahlung blendet das silberfarbige Gehäuse massiv. Im Map 770 stecken ein schneller 400-MHz-Prozessor, ein Sirf-III-Empfänger für die GPS-Satellitensignale sowie ein Bluetooth- und ein TMC-Modul. Das Display des Map 770 misst 4,3 Zoll in der Diagonalen und arbeitet mit der Touchscreen-Technologie. Mit Ausnahme des Ein-/Ausalters an der rechten Seite gibt es keine weiteren Bedienelemente an dem Gerät. Die Eingaben auf dem Bildschirm sind mit dem Finger oder einem Stift möglich. Da die virtuellen Tasten teilweise etwas klein sind, ist die Nutzung des Stiftes durchaus empfehlenswert. Er gehört mit zum Lieferum-

fang und befindet sich an der Rückseite. Das Display verfügt übrigens über eine spezielle Anti-Reflektions-Beschichtung. Und sie sorgt in der Tat dafür, dass das Display auch bei direkter Sonneneinstrahlung gut ablesbar ist und es nicht zu Blendeffekten auf dem Display kommt. Doch die treten durch das silberfarbige Gehäuse leider dennoch auf.

Die elektronischen Karten von Tele Atlas sind im internen Speicher des Gerätes abgelegt. Er umfasst stolze 2 GByte. Der Steckplatz für eine Speicherkarte an der Oberseite bleibt so im Normalfall frei. Hier lassen sich SD-Cards einsetzen, auf denen dann MP3- oder JPEG-Dateien gespeichert sein können. Die i-Go-Software für die Navigation hat uns auch auf dem Clarion-Gerät sehr gut gefallen. So wird das Widescreen-Display sehr gut ausgenutzt. Während der Navigation finden sich die meisten Informationen am linken Bildschirmrand, während die Kartendarstellung rechts daneben platziert ist. Bei der Eingabe des Ziels kommt, wie erwähnt, eine virtuelle Tastatur zum Einsatz, deren Tasten etwas klein geraten sind. Die anderen Schaltflächen innerhalb der Menüs sind aber groß genug, so dass ein Finger für die



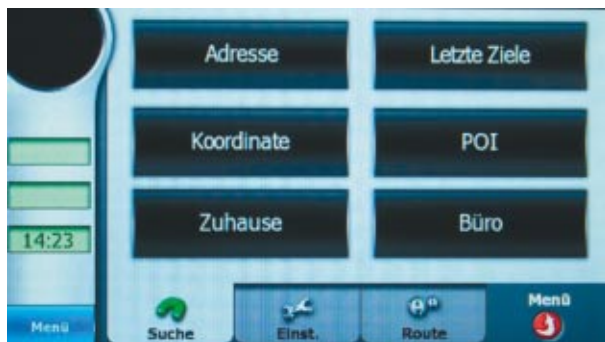
▲ Das Map 770 ist das bisherige Spitzenmodell der Navi-Palette von Clarion

Bedienung ausreicht. Bei den Routenberechnungen gefiel das Map 770 mit sehr schnellen Ergebnissen. Doch leider zeigten sich hier Detailfehler im Kartenmaterial. Da schickte uns das Gerät in eine Straße, die es zwar gibt. Aber nicht dort, wo uns das Gerät hinschickte. Einem Feldweg ohne Namen wurde der Name einer Straße zugewiesen, die tatsächlich 200 Meter entfernt ist. Dort aber konnte sich das Clarion-Gerät nicht mehr aus, sondern vermutete dort Wiesenfläche. Hinzu kamen fehlerhafte Tempolimit-Angaben. So signalisierte das Testgerät innerorts an zahlreichen Stellen eine erlaubte Höchstgeschwindigkeit von 100 Stundenkilometern. Dieser Fehler trat insbesondere dann auf, wenn eine Bebauung nur auf einer Straßenseite vorhanden war. (Olaf Winkler)

Bezugsquelle: [www.clarion.de](http://www.clarion.de)



Links die Informationen, daneben der große Kartenausschnitt - das Map 770 nutzt das Widescreen-Display sinnvoll



Bei einem Ziel kann es sich um eine beliebige Adresse, Koordinaten, Sonderziele oder gespeicherte Adressen handeln



◀ Blitzschnell blendet das Map 770 während der Eingabe die nicht sinnvollen Buchstaben aus

## Fazit

● Die Clarion-Hardware war schon bei vorherigen Generation ausgereift. Und in Kombination mit der iGo-Software gefiel insbesondere das Map 770 beim Test. Besonders positiv fiel dabei auf, dass die Software das Widescreen-Display sinnvoll ausnutzt. Das Kartenmaterial ist umfangreich und intern gespeichert. Ein internes TMC-Modul und eine Bluetooth-Freisprecheinrichtung sind vorhanden. Leider ärgerte uns das Gerät im Test mit Blendeffekten aufgrund des silberfarbigen Gehäuses. Und noch ärgerlicher waren die Fehler im Kartenmaterial. Wer sich mit etwas weniger Ausstattung zufrieden gibt, kann mit dem Map 370 und dem Map 670 derzeit noch zwei preislich attraktive Alternativen im Handel bekommen.

Harman-Kardon

# Großer Bruder

In dieser Ausgabe testen wir ausführlich das GPS-510. Doch Harman-Kardon hat noch mehr zu bieten. Das GPS-810 ist eine Kombination aus Navi, Freisprecheinrichtung und Multimedia-Player.



◀ Das GPS-810 von Harman-Kardon vereint Navigations-, Multimedia- und Telefonie-Funktionen

● Beim »GPS-810« von Harman-Kardon handelt es sich um ein Gerät der 4,3-Zoll-Kategorie. Die Abmessungen von 121 mal 73 mal 19 Millimeter und das Gewicht von 230 Gramm sorgen dafür, dass sich das Gerät im Bedarfsfall auch in der Jackentasche transportieren lässt. Um es vorweg zu nehmen: Einen speziellen Fußgänger-Modus hat das GPS-810 für diesen Fall aber nicht zu bieten. Das Display zeigt 480 mal 272 Bildpunkte und ist das primäre Bedienelement des Gerätes. Dazu ist es mit der Touchscreen-Technologie ausgestattet. Alternativ lässt sich das Gerät mit einer Funkverbindung steuern, die zum Lieferumfang gehört und sich sinnvollerweise im Bereich der Mittelkonsole befestigen lässt. Lediglich der Ein-/Ausschalter, der Speicherkarten-Steckplatz, der Lautstärkeregler, ein Kopfhöreranschluss, ein USB-Port und der Hauptschalter sind rings um das Gerät am Rand platziert. Das Gehäuse besteht aus schwarzem Kunststoff. Die Frontseite enthält Silbermetallic-Elemente. Sie sind jedoch recht dunkel gehalten, so dass es auch bei direkter Sonneneinstrahlung kaum zu Blendeffekten kam.

Das Gerät verfügt über einen schnellen 530-MHz-Prozessor und 2 GByte internen Speicher. Hier ist das Kartenmaterial von 43 europäischen Ländern vorinstalliert. Da sich das Kartenmaterial im internen Speicher befindet, bleibt der Speicherkarten-Steckplatz an der rechten Seite grundsätzlich frei. Sie können hier eine SD- oder Multimedia-Card einsetzen, die Video-, Bild- oder Musikdateien enthält. Sie alle kann das GPS-810 abspielen beziehungsweise anzeigen. Dabei unterstützt es die Formate MPEG-4,



So wie beim GPS-810 von Harman-Kardon sieht ein gut genutztes Widescreen-Display aus

WMV9, H.264, JPEG, MP3, WMA und M4A. Audio- und Video-Player kontrollieren beim Start des GPS-810 automatisch, ob sich eine Karte im Gerät befindet und ob dort entsprechende Dateien zu finden sind. Als weiteres Extra hat das High-End-Modell auch eine Bluetooth-Freisprecheinrichtung zu bieten. Sie lässt sich nutzen, wenn auch das Handy über einen Bluetooth-Chip verfügt, was jedoch bei aktuellen Geräten nahezu Standard ist. Dann benötigen Sie für die erste Funkverbindung zwischen Navi und Handy rund anderthalb Minuten, spä-



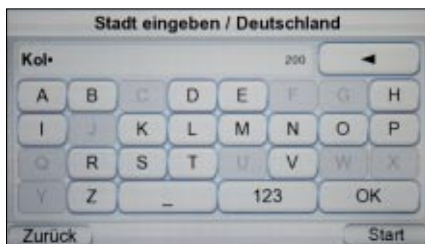
Die errechnete Route zeigt das Harman-Kardon-Gerät auf Wunsch auch Schritt für Schritt an

ter reichen ein Annähern mit dem Bluetooth-aktiven Handy und ein Bestätigen aus. Anrufen lassen sich dann mit einem Antippen der entsprechenden Meldung auf dem Navi-Bildschirm annehmen. Alternativ ist das Wählen mit Hilfe einer virtuellen Tastatur auf dem Navi-Display möglich. Die Halterung ermöglicht eine Befestigung entweder an der Windschutzscheibe oder auf dem Armaturenbrett. Sie ist sehr kurz, so dass das Gerät unter Umständen recht weit vom Fahrer wegrückt. So bleiben allerdings auch Vibrationen aus.

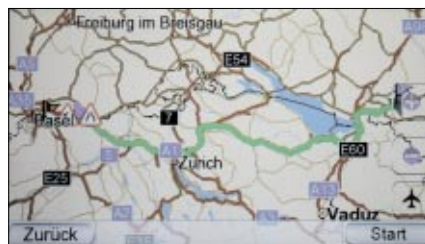
Der Software ist anzumerken, dass sie für ein Widescreen-Display programmiert wurde. Sämtliche Menüs, Übersichten und Darstellungen nutzen den zusätzlichen Platz sinnvoll aus. Beim ersten Einschalten lassen sich die Sprache und die Maßeinheiten festlegen, wobei jederzeit eine Änderung möglich ist. Vom Hauptmenü aus ist der Aufruf der Multimedia-Funktionen, des virtuellen Telefons und der Einstellungen ebenso möglich wie der Start der Navigation.

Hervorragend aufgeteilt ist der Bildschirm während der Navigation. So gehört auch das GPS-810 zu den wenigen Navigationssystemen mit 4,3-Zoll-Display, die das Widescreen-Display wirklich sinnvoll ausnutzen. Im linken Bereich sind Fahrhinweise und Zusatzinformationen zu sehen, am rechten Rand Symbole, mit denen unter anderem das manuelle Zoomen möglich ist. Im Mittelpunkt steht die Kartendarstellung. (Olaf Winkler)

Bezugsquelle: [www.guideandplay.eu](http://www.guideandplay.eu)



Während der Eingabe von Orts- und Straßennamen werden nicht sinnvolle Buchstaben automatisch ausgeblendet



Auch auf einer Karte lässt sich die berechnete Route anzeigen und kontrollieren

## Fazit

● Das GPS-810 von Harman Kardon bietet ein von der Software sinnvoll genutztes Widescreen-Display, ein TMC-Modul für den Empfang von Verkehrsmeldungen, eine Bluetooth-Freisprecheinrichtung und umfassende Kartenmaterial von Tele-Atlas. Da zudem ein 530-MHz-Prozessor zum Einsatz kommt, lässt sich die Ausstattung kaum noch steigern.

# Detailreich und dreidimensional

**Fahrten durch realistisch nachgebildete Landschaften und 3D-Häuserschluchten verspricht das iPaq 314. Doch hat das derzeit einzige Navigationssystem von Hewlett-Packard noch viel mehr zu bieten.**

● Die Technik des »iPaq 314« steckt in einem äußerst kompakten und leichten Gehäuse. 11,0 mal 8,7 mal 1,8 Zentimeter misst das 187 Gramm schwere Navi. Es lässt sich damit problemlos transportieren, wenn es mal nicht in seiner Halterung im Fahrzeug hängt. Diese ist übrigens ebenfalls erwähnenswert. Das Gerät lässt sich nämlich leicht einsetzen und wird dann durch das Herabdrücken einer Kunststoffklammer fixiert. Zwei festschraubbare Gelenke sorgen dafür, dass sich das Navi nahezu beliebig ausrichten lässt. Am Gerät selbst fällt auf den ersten Blick wenig auf. Vom silbernen Einschaltknopf und Firmenlogo abgesehen bestimmt dunkler Kunststoff die Optik. Das führt dazu, dass es auch bei direkter Sonneneinstrahlung nicht zu Blendeffekten kommt. An der rechten Seite sind unter einer Gummilasche die Anschlüsse platziert. Darüber befindet sich ein Scrollrad, das sich nutzen lässt, um innerhalb der Menüs zwischen den verschiedenen Punkten zu wechseln und diese durch ein Drücken des Scrollrades auch auszuwählen. Das ist eine Alternative zur Nutzung mit Finger oder Stift.

Seit gut einem halben Jahr ist das iPaq 314 inzwischen auf dem Markt. Dennoch ist der darin verwendete »Titan ARM11«-Prozessor von Sirf noch immer die bislang schnellste CPU, die wir jemals in einem Navi gesehen haben. Ausgestattet mit zwei Kernen und einer Takt-



**Auf seinem hochauflösenden Display zeigt das iPaq 314 auch 3D-Bauwerke, wie hier die Münchner Allianz-Arena**

frequenz von 600 MHz sorgt er für schnelle Berechnungen. Fest eingebaut sind auch ein GPS-Empfänger von Sirf und ein Bluetooth-Modul. TMC gibt es nur gegen Aufpreis. Das Bluetooth-Modul macht das HP-Gerät zur Freisprecheinrichtung für Handys, die ebenfalls mit einem Bluetooth-Chip ausgestattet sind. Das Kartenmaterial befindet sich im internen Speicher des Gerätes. 2 GByte stehen hier zur Verfügung. Gespeichert sind die elektronischen Karten von West- und Mitteleuropa. An den Grenzen zu Polen und Tschechien endet jedoch die Unterstützung durch das HP-Navi.

## Hohe Auflösung

Die Display-Diagonale liegt bei 4,3 Zoll und entspricht damit der, die auch die meisten anderen Navigationssysteme mit Widescreen-Display zu bieten haben. Die Besonderheit beim iPaq-Modell: Die Auflösung liegt nicht bei den üblichen 480 mal 272 Bildpunkten, sondern bei stolzen 800 mal 480 Bildpunkten. Die Darstellung ist ausgesprochen scharf. Doch nicht nur aufgrund der hohen Auflösung wirken die Karten sehr detailreich. Zugrunde liegt nämlich Kartenmaterial von Tele Atlas, das auch Höheninformationen enthält. So zeigt das HP-Navi eine realistische Darstellung der Umgebung mit Hügeln, Flußtäälern oder ansteigenden Straßen. Insbesondere in den Alpen und Mittelgebirgen wirkt das sehr eindrucksvoll. Doch nicht nur bei Fahrten durchs Bergland zeigt das HP-Navi dreidimensionale Ansichten. Denn es kennt auch zahlreiche Bauwerke und weiß, welche

Straßen an welche Stelle bebaut sind. Somit sehen Sie während Ihrer Fahrt durch Großstädte wie München, Hamburg, Berlin und Köln 3D-Nachbildungen beispielsweise der Allianz-Arena, des »Michel«, des Brandenburger Torres und des Kölner Doms. Während hier Original und Nachbildung starke Ähnlichkeiten aufweisen, sind Ähnlichkeiten zwischen Häusern auf dem Bildschirm und in der Realität dagegen reiner Zufall. Die Software verwendet nämlich beliebige Texturen und zeigt keinesfalls die reale Front eines Hauses. Flächendeckend ist die 3D-Häuser-Darstellung ohnehin nicht. Selbst in München waren nur für vielbefahrene Straßen entsprechende Daten vorhanden. In kleineren Städten oder gar Dörfern fehlt diese 3D-Variante völlig.

Die Eingabe einer Adresse erfolgt über eine übersichtliche Tabelle. Hier lassen sich Land, Ort, Straße und Hausnummer eingeben. Je präziser die Eingabe, umso konkreter ist letztlich das Ergebnis. Es reicht aber beispielsweise, den Ortsnamen einzugeben und rechts daneben die Schaltfläche »Stadtmitte« anzutippen. Schon errechnet das Gerät die Route. Auch hier profitieren Sie übrigens vom schnellen Prozessor. Während der Fahrt zeigt sich eine der wenigen Schwächen: Das Widescreen-Display ist nämlich nicht ganz optimal aufgeteilt.

Der Pfeil für die nächste Richtungsänderung überlagert die Karte. Die Routen erwiesen sich allesamt als sinnvoll. Auch grenzüberschreitende Routen berechnete das Gerät flott und stimmig. Beim Abweichen von der errechneten Route erfolgte eine sehr schnelle Neuberechnung. (Olaf Winkler)

Bezugsquelle: [www.hp.com/de](http://www.hp.com/de)



**Während der Navigation wirkt das Display übersichtlich und detailreich**

## Fazit

● Das iPaq 314 war bei Erscheinen das erste Navi mit dreidimensionaler Darstellung von Landschaften und Gebäuden. Inzwischen hat das auch die Konkurrenz zu bieten. Dennoch ist das HP-Modell ein faires Angebot, das mit einem hochauflösenden Display und einer Bluetooth-Freisprecheinrichtung gefällt. Schnelle Berechnungszeiten, sinnvolle Routen und eine intuitive Bedienung runden den herausragenden Eindruck ab, der einzig durch das Fehlen des TMC-Moduls getrübt wird, das es nur gegen Aufpreis gibt.

Magellan

# Für alle etwas dabei

**Gerne hätten wir in dieser Ausgabe das neue RoadMate 1400 von Magellan getestet. Doch war es bis zum Redaktionsschluss noch nicht verfügbar. Aber Magellan hat noch einige andere Eisen im Feuer.**

● Vor allem in Nordamerika ist Magellan mit seinen Navigationssystemen erfolgreich. Doch auch hierzulande mischt das Unternehmen beim Kampf um die Käufergunst in allen Geräteklassen mit. Für teilweise unter 100 Euro ist das »RoadMate 1215« von Magellan im Handel

## Die Software

● Magellan arbeitet mit der »MapSend Lite«-Software, die insgesamt sehr aufgeräumt wirkt. Die häufigste Funktion dürfte die Eingabe einer Adresse sein. Hier zeigen die Magellan-Geräte nach dem Antippen ein Untermenü. Es ermöglicht die Eingabe eines Stadtnamens oder einer Postleitzahl beziehungsweise informiert über zuvor gefundene Ziele und gespeicherte Adressen. Eine Besonderheit ist die Suche nach einem Stadtzentrum. Es lässt sich in der Nähe der aktuellen Position, in einer Stadt oder bei einer beliebigen Adresse finden. Etwas dürftig sind die Routenoptionen. Weder lassen sich Fahren aus der Routenberechnung verbannen, noch sieht das Gerät eine Anpassung an unterschiedliche Fahrzeugtypen wie Fahrrad, PKW, LKW oder Motorrad vor. Etwas kompliziert ist der Wechsel des Ziellandes. Nach der Berechnung wechseln die Geräte in die Kartendarstellung. Auf den ersten Blick nutzt beispielsweise das Maestro 4225 das Widescreen-Display nicht wirklich aus. Zwar sind kleinere Symbole an den rechten Rand gedrängt. Informationen wie der aktuelle Straßename oder die Entfernung zum Ziel befinden sich jedoch am unteren Rand. So sehen Sie auf der Karte viele Informationen rechts und links neben Ihrer Fahrtstrecke, die Sie im Regelfall nicht benötigen. Allerdings ändert sich das, sobald Sie sich der nächsten Kreuzung nähern. Dann nämlich teilt sich der Bildschirm. Rechts ist nur noch eine verkleinerte Karte zu sehen, links recht groß die nächste Fahraktion.



Das Maestro 4225 zählt zu den High-End-Modellen von Magellan

verfügbar und gehört damit zu den preiswertesten Navigationssystemen auf dem deutschen Markt. Die Besonderheit stellt dabei das Kartenmaterial dar. Denn es umfasst nicht weniger als 24 europäische Länder. Das Kartenmaterial des RoadMate 1215 befindet sich auf einer 2-GB-Byte-Speicherkarte, deren Steckplatz an der rechten Seite platziert ist. Bedienelemente hat das Gerät exakt zwei: den Ein-/Ausschalter an der Oberseite und das Display. Es arbeitet nämlich mit der Touchscreen-Technologie und ermöglicht so die Eingabe und Steuerung. Der Bildschirm misst 3,5 Zoll in der Diagonalen und zeigt 320 mal 240 Bildpunkte. Für den Empfang der GPS-Satellitendaten verfügt das RoadMate 1215 über ein Sirf-III-Modul. Mit Abmessungen von 92 mal 83 mal 17 Millimetern und einem Gewicht von nur 143 Gramm gehört das RoadMate 1215 zu den kleinsten und leichtesten Navigationssystemen auf dem Markt. Das Gehäuse besteht komplett aus schwarzem Kunststoff, so dass es zu keinerlei Blendeffekten im Fahrzeug kommt. Gut so!

Vor allem hinsichtlich des mitgelieferten Kartenmaterials und durch diverse Extras unterscheiden sich die insgesamt 14 Modelle, die Magellan in der »Maestro«-Baureihe anbietet. Eines der Spitzen-Modelle ist dabei das »Maestro 4225«, denn es vereint nahezu alles, was derzeit in Navigationssystemen zu finden ist. Und das alles steckt in einem durchaus kom-



Auch in Listenform zeigen die Magellan-Geräte die errechnete Route an



Teilweise weniger als 100 Euro kosten die Geräte der RoadMate1200-Serie



So nutzt die Software das Widescreen-Display sinnvoll: Vor dem Abbiegen teilt sich der Bildschirm und zeigt links eine schematische Darstellung, rechts die Karte.

pakten Gehäuse. Es misst 123 mal 82 mal 18 Millimeter und gehört damit zu den schlanksten Navis mit einem Widescreen-Display. Dessen Diagonale beträgt 4,3 Zoll, und die Auflösung liegt bei 480 mal 272 Bildpunkten. Rund um den großen Bildschirm besteht das Gehäuse aus schwarzem Kunststoff in Klavierlack-Optik. Und am Rand hat Magellan Silbermetallic-Elemente angebracht. Beides kann bei direkter Sonneneinstrahlung zu Blendeffekten führen. Im Gehäuse steckt vom Prozessor über den Arbeitsspeicher bis hin zum GPS-Empfänger alles, was für die mobile Navigation notwendig ist. Darüber hinaus ist auch ein Bluetooth-Chip vorhanden. So lässt sich das 4250 auch als Freisprecheinrichtung fürs Mobiltelefon nutzen.

(Olaf Winkler)

Bezugsquelle: [www.magellangps.com](http://www.magellangps.com)

## Fazit

● Trotz des in Deutschland nicht allzu hohen Marktanteils bietet Magellan auch hierzulande ein Vollsortiment an. Das reicht vom preiswerten Einsteigergerät mit 3,5-Zoll-Display und regionalem Kartenmaterial bis hin zur High-End-Variante mit Bluetooth- und TMC-Technologie sowie sämtlichen Europa-Karten. Die Geräte gefallen mit einer ausgereiften Software.

# Überzeugende Software

**Nicht mehr ganz aktuell sind die Navigationssysteme von MyGuide. Doch zum attraktiven Ausverkaufspreis sind die Modelle durchaus eine Alternative zu den aktuellen und teureren Geräten.**

Das »MyGuide 3100« ist ein Einsteigergerät, das sich ganz auf die Navigation beschränkt. Das Kartenmaterial befindet sich auf einer 256-MByte-Speicherkarte und umfasst lediglich Deutschland, Österreich und die Schweiz. Das Gehäuse ist mit Abmessungen von 9,9 mal 7,6 mal 2,3 Zentimetern und einem Gewicht von 190 Gramm angenehm kompakt und leicht. Im Innern arbeitet ein 300-MHz-Prozessor. Die meisten Konkurrenten nutzen mindestens eine 400-MHz-CPU und berechnen Routen etwas schneller. Allerdings sind die Berechnungszeiten des MyGuide 3100 durchaus akzeptabel. Nach maximal 22,6 Sekunden war im Test jede Route gefunden. Längere Strecken kann das Gerät ohnehin nicht berechnen - an den Grenzen Deutschland, Österreichs und der Schweiz ist nun einmal Schluss. Dem Gerät selbst sehen Sie seinen günstigen Preis nicht an. Es steckt in einem Gehäuse aus schwarzem Kunststoff und Silbermetallic. Letzteres umrahmt das 3,5-Zoll-Display, das über ein herkömmliches Seitenverhältnis von 4:3 verfügt und 320 mal 240 Bildpunkte darstellt. Je nach Sonnenstand kann es durchaus störende Spiegelungen geben. Für die Eingaben auf dem Display können Sie einen Finger nutzen - oder den mitgelieferten Zeigestift. Unverständlicherweise hat MyGuide am Gerät keinen Platz für den Stift vorgesehen. So droht er, im Fahrzeug verloren zu gehen. Mit eingebaut ist ein SiRF-III-Modul für den Empfang der GPS-Satellitendaten. Es findet sich in nahezu allen aktuellen Navigationssystemen und hat sich schon millionenfach bewährt.



*Im linken Bereich die Informationen, rechts die Kartendarstellung: So übersichtlich kann ein Navi sein!*



◀ *Das preiswerteste Modell ist das MyGuide 3100 in der Einsteigervariante mit D-A-CH-Kartenmaterial*



◀ *Das Display des MyGuide 3300 misst 3,5 Zoll in der Diagonalen*



◀ *Die i-Go-Software nutzt das Wide-screen-Display des MyGuide 4260 sinnvoll aus*

Daher überraschten uns die Probleme beim Empfang der GPS-Daten doch ein wenig. Schon eine kurze Fahrpause reichte während des Tests - schon war das MyGuide 3100 für einige Minuten orientierungslos. Das »MyGuide 3300« hat im Vergleich deutlich mehr Ausstattung zu bieten. Lediglich auf ein Widescreen-Display haben die Entwickler ver-

zichtet. Möglich wurde so ein äußerst kompaktes Gerät. Es misst nur 130 mal 76 mal 30 Millimeter und wiegt 190 Gramm. Je nach Sonnenstand können Reflektionen auftreten, da Asus auch hier nicht auf Silbermetallic-Elemente am Gehäuse verzichtet hat. Beim MyGuide 3300 ist das Kartenmaterial intern gespeichert. Dazu verfügt das Gerät über 2 GByte Speicher. Alle derzeit von Tele Atlas erfassten 42 europäischen Länderkarten sind vorhanden. Daneben hat das MyGuide 3300 auch alles andere zu bieten, was ein aktuelles Navigationssystem ausmacht. Dazu gehört ein integrierter GPS-Empfänger, wobei sich auch MyGuide für den SiRF III entschieden hat. Er sorgt für problemlosen Empfang. Das Gerät ist mit einem 300-MHz-Prozessor ausgestattet. Das ist nicht die neueste Technologie, was sich insbesondere bei den Routenberechnungen zeigt.

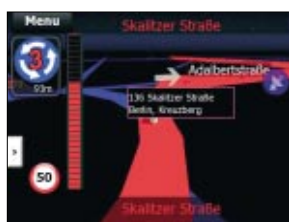
Im Gegensatz zu den beiden anderen MyGuide-Geräten arbeitet das »4260« mit einem 416-MHz-Prozessor. Das Gerät berechnete unsere Testrouten innerhalb Deutschlands und Europas aber nicht so schnell, wie aufgrund dieser CPU zu erwarten gewesen wäre. Das 4260 verfügt über ein 4,3-Zoll-Display mit einer Widescreen-Auflösung von 480 mal 272 Bildpunkten. Das Display gibt die Abmessungen des Gerätes vor. Sie liegen bei 130 mal 83 mal 23 Millimetern. Das von uns getestete 4260 verfügt über das Kartenmaterial von 37 europäischen Ländern.

Hinter der verwendeten Software versteckt sich eine »iGo«-Variante. Die Bedienung ist denkbar einfach. Neben der Eingabe einer beliebigen Adresse können Sie sich auch zu rund 100000 »Points of Interest«, nach Hause, zur Arbeit und zu bestimmten Koordinaten navigieren lassen. Die Software ist besonders gut für ein Widescreen-Display wie beim 4260 geeignet. Denn MyGuide nutzt den zusätzlichen Platz in der Breite für die Anzeige der Informationen. Vor allem die Software spricht für einen Kauf des MyGuide 3100 oder des MyGuide 4260. Auf dem MyGuide 3300 hingegen war die Software nicht absturzsicher. (Olaf Winkler)

Bezugsquelle: [www.myguidegps.com](http://www.myguidegps.com)

## Fazit

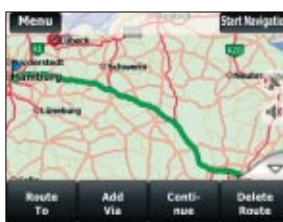
● Schon etwas in die Jahre gekommen sind die hier vorgestellten MyGuide-Geräte. Sie sind allerdings zu attraktiven Preisen derzeit noch im Handel verfügbar. Die Kombination aus Ausstattung und Preis macht sie zweifellos interessant. Zumal die Software auch im Spätsommer 2008 überzeugt, sich beim MyGuide 3300 allerdings hardwarebedingt als nicht ganz absturzsicher herausstellte.



*Die Ansicht bei Nacht: Auffällig ist der starke Schwarz-/Rot-Kontrast.*



*Die virtuelle Tastatur ermöglicht verlässliche Eingaben*



*Eine errechnete Route lässt sich im Überblick auf der Karte betrachten*



Mio/Navman

# Alte und neue Generation

In dieser Ausgabe testen wir das Moov 310 von Mio, das bereits zur neuen Generation des taiwanesischen Herstellers Mitec gehört. Doch sind noch weitere Geräte unter den Markennamen Mio und Navman auf dem deutschen Markt erhältlich.

● Anfang des Jahres kündigte Mitac an, seine beiden Marken Navman und Mio zu fusionieren. Das ergab nicht zuletzt auch auf dem deutschen Markt Sinn, denn hierzulande waren weder Mio- noch Navman-Geräte auf den vorderen Plätzen der Verkaufs-Hitparade zu finden. Künftig sollen hierzulande nur noch Mio-Geräte verfügbar sein, wenn es zunächst parallel auch noch Navman-Geräte im Handel gibt. Ein erstes Produkt als Ergebnis dieser Unternehmens-internen Fusion ist das »Moov 210«, auf dem das Mio-Logo prangt. In der vorigen Ausgabe haben wir es ausführlich getestet. In dieser Ausgabe nun finden Sie den Test des »Moov 310«. Beide Geräte sind mit unterschiedlichem Kartenmaterial erhältlich und haben eine große Gemeinsamkeit: den attraktiven Preis. Das Gehäuse des Moov 210 ist sehr kompakt. Die Abmessungen betragen nur 98 mal 83 mal 18 Millimeter, das Gewicht liegt bei 150 Gramm. Möglich wird eine so kleine Bauform durch ein 3,5-Zoll-Display. Es zeigt 320 mal 240 Bildpunkte und ist, neben dem Ein-/Aussschalter auf der Oberseite, zugleich das einzige Bedienelement. Alle Eingaben erfolgen nämlich mit-



Noch als Restposten ist derzeit das Navman S70 im Handel verfügbar



Über ein 3,5 Zoll großes Display verfügt das C230t von Mio

tels Touchscreen-Technologie direkt auf dem Display. Im Innern stecken ein 400-MHz-Prozessor von Samsung, ein Sirf-III-Empfänger mit Instant-Fix-Funktion und ein Lithium-Ionen-Akku. Für die Befestigung im Fahrzeug liefert



▲ Bereits ab 149 Euro ist das Mio Moov 210 im Handel erhältlich



▲ Von außen unterscheiden sich die Mio-Modelle C320tb, C520t und C620t kaum

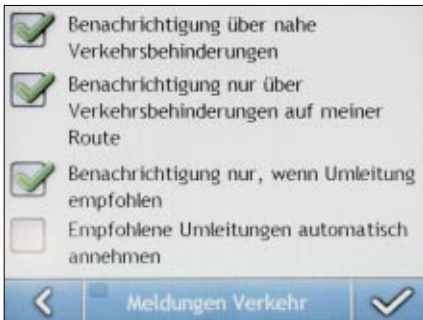
Mio eine Halterung für die Windschutzscheibe mit. Sie ist sehr kurz und rückt das Navi somit sehr nah an die Scheibe heran. Je nach Fahrzeugtyp kann das durchaus dazu führen, dass das ohnehin kleine Display schlecht zu erkennen ist. In der Halterung rastet das Gerät verlässlich ein. Das mitgelieferte Stromkabel und die TMC-Antenne müssen direkt an das Moov 210 angeschlossen werden. Bei der Ausstattung hat sich Mitec ganz auf die Navigation konzentriert: Extras wie eine Freisprecheinrichtung oder einen Musik-beziehungsweise Video-Player gibt es beim Moov 210 nicht.



▲ Die bisherige Mio-Software nutzte ein Widescreen-Display sinnvoll aus und zeigte links die Karte und rechts weitere Informationen



▲ Auf dem 3,5-Zoll-Display des Moov 210 wirkt der Bildschirm teilweise etwas überladen



**Bei den neuen Mio-Moov-Geräten ist ein TMC-Modul für den Empfang und die Berücksichtigung von Verkehrsmeldungen serienmäßig eingebaut**

Noch vor der Fusion der beiden Markennamen hat Mio eigene Geräte entwickelt, die teilweise noch als Restposten im Handel verfügbar sind. Während dabei das »C520tb« und das »C620t« als Widescreen-Geräte einige Gemeinsamkeiten aufweisen, unterscheidet sich das »C230t« deutlich davon. Das Gerät ist nur 90 mal 84 mal 24 Millimeter groß und wiegt bescheidene 144 Gramm. Das »C320tb« ist nicht nur von der Produktbezeichnung her zwischen den anderen Modellen positioniert. Auch hinsichtlich der Ausstattung geht Mio mit diesem Gerät einen Mittelweg. Statt eines 3,5-Zoll-Displays gibt es hier eine Widescreen-Variante, deren Diagonale 4,3 Zoll beträgt.

Die Einsteigervariante ist das C230t: Ausgestattet mit dem Kartenmaterial für 22 europäische Länder gibt es das Gerät für 179 Euro im Handel. Kompromisse hinsichtlich des Innenlebens sind die Entwickler dennoch nicht eingegangen. Im Innern stecken ein leistungsfähiger 400-MHz-Prozessor von Intel, der bewährte SiRF-III-Chipsatz zum Empfang und zur Auswertung der GPS-Satellitendaten sowie ein TMC-Modul, das es ermöglicht, Verkehrsmeldungen zu empfangen und bei der Routenplanung zu berücksichtigen.

Das 4,3-Zoll-Display gibt weitgehend die Abmessungen des C320tb vor. Es misst 12,6 mal 8,1 mal 1,9 Zentimeter und wiegt 190 Gramm. Das 249 Euro teure C520t und das



**Das Moov 210 ermöglicht eine manuelle oder automatische Umschaltung zwischen Tag- und Nacht-Modus**

## Die Software

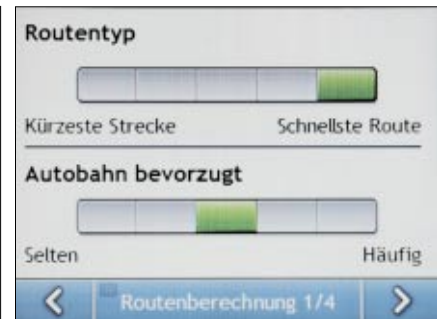
- Auf den neuen Mio-Produkten, einschließlich des »Moov 210«, kommt eine aktualisierte Variante der bisherigen Navman-Software zum Einsatz. Sie wirkt insgesamt ausgereift und arbeitet sehr schnell. Während der Fahrt ist das Display aufgeräumt. Links oben zeigt das Gerät einen Pfeil für die nächste Fahrhinweisung und die Distanz bis zu diesem Punkt. Rechts oben ist die Entfernung zum Ziel eingeblendet. Ein Antippen dieses Symbols genügt, um weitere Informationen zur Route anzuzeigen. Dabei handelt es sich unter anderem um die aktuelle Geschwindigkeit und die errechnete Ankunftszeit. Jede dieser Informationen lässt sich auch alternativ zur Entfernungsangabe oben rechts anzeigen. Eine gleichzeitige Darstellung aller Informationen überlagert die Kartendarstellung. Am rechten Rand sind zudem zwei Symbole zu finden. Mit einer Vorgänger-Version arbeitet auch das Navman 570, das noch auf dem Markt verfügbar ist.
- Bei seinen bisherigen Modellen hat Mio verschiedene Varianten der »iGo«-Software verwendet. Jeweils führt das Hauptmenü mit großen Schaltflächen zur Eingabe einer Adresse oder zum Aufruf gespeicherter Favoriten, der aktuellen Karte, der Sonderziele oder der zuletzt angesteuerten Ziele. Auch das Verzweigen zu den Einstellungen ist möglich. Für die Eingabe der Orts- und Straßennamen oder einer Postleitzahl blenden die Geräte eine virtuelle Tastatur ein. Die einzelnen Tasten sind insbesondere beim C230t mit seinem 3,5-Zoll-Display recht klein. Bei der Bedienung mit dem Finger kann daher schnell einmal ein Griff daneben gehen. Unterschiedlich ist die Darstellung während der Navigation. Beim C230t ist links neben der Kartendarstellung ein großer Pfeil zu sehen, der die nächste Fahrhinweisung zeigt. Darunter steht die Distanz bis zu dieser Richtungsänderung. Wiederum darunter befinden sich Informationen wie die Entfernung zum Fahrziel sowie die voraussichtliche Fahrdauer und die errechnete Ankunftszeit. Die anderen Geräte erlauben dank des Widescreen-Displays ein Splitten des Bildschirms. Hier gehören zwei Drittel der Kartendarstellung, ein Drittel einer Spalte mit Informationen zur Route und Fahrzeit.
- Eine markante Besonderheit des C620t ist die 3D-Darstellung anhand von Höhendaten. Somit ist die Software in der Lage, auf dem Display eine 3D-Ansicht zu zeigen, die den tatsächlichen Landschaftskonturen entspricht.

C620t, das 349 Euro kostet, stecken in einem nahezu identischen Gehäuse. Im Innern aller drei Modelle sitzen ein 400-MHz-Prozessor von Samsung sowie ein »SiRF«-Empfänger für die GPS-Signale. Die Halterung für die Windschutzscheibe besteht aus zwei Teilen. Das Gerät selbst findet in einer Art Mini-Dockingsstation Platz. An ihr stecken Anschlüsse für einen Kopfhörer und das Ladekabel. Das ermöglicht eine schnelle Entnahme des Gerätes, ohne dass die Kabel separat zu lösen sind. Zudem ist in diesem Teil der Halterung der TMC-Empfänger eingebaut. Für dessen Nutzung benötigen Sie darüber hinaus nur das mitgelieferte Antennenkabel.

### Navman

Noch unter dem Markennamen Navman ist das »S70« erhältlich. Es misst 140 mal 80 mal 20 Millimeter und bringt 198 Gramm auf die Waage. Das S70 verfügt über ein 4,3-Zoll-Display. Die Bedienung erfolgt primär über den Bildschirm. An der Oberseite ist lediglich ein Ein-/Ausschalter zu finden. An der Unterseite ist ein Mini-USB-Port platziert. Bei direkter Sonneneinstrahlung kann es aufgrund der Silbermetall-Elemente neben dem Display zu Blendeffekten kommen. (Olaf Winkler)

Bezugsquelle: [www.bulltech.de](http://www.bulltech.de)



**Ein Manko der neuen Mio-Software der Moov-Generation sind die wenigen Routenoptionen**

### Fazit

- Ein wenig verwirrend ist das Angebot von Mitec derzeit noch: Im Prinzip sind drei verschiedene Produktlinien auf dem Markt vertreten. Neben den bisherigen Mio- und Navman-Produkten sind das auch die neuen Mio-Geräte, denen die Zukunft gehört. So unterschiedlich die Hardware, so verschieden ist auch die Software. Ein allgemeines Fazit ist daher sehr schwierig. Klar ist allerdings, wohin die Reise geht: Die neuen Mio-Produkte sind mit einer weiterentwickelten Navman-Software ausgestattet und in verschiedenen Ausstattungsvarianten erhältlich.

Navgear

# Die alte Generation

**In dieser Ausgabe finden Sie einen ausführlichen Test der neuen 3D-Generation von Navgear. Sie löst die bisherigen Schnäppchen-Angebote ab, die wir an dieser Stelle nochmals vorstellen, da sie nicht zuletzt bei Online-Auktionshäusern extrem preiswert zu bekommen sind.**

● Vor allem das Display unterscheidet die beiden Navigationssysteme »StreetMate GP-35« und »StreetMate GP-43« von Pearl. Wie die Produktbezeichnung vermuten lässt, steckt im GP-35 ein 3,5-Zoll-Display und im GP-43 eine Widescreen-Variante mit einer 4,3-Zoll-Diagonalen. Getestet haben wir beide Geräte jeweils mit Kartenmaterial für Deutschland. In dieser Ausstattung kosten sie 99,90 beziehungsweise 129,90 Euro. Wer Karten für Deutschland, Österreich und die Schweiz oder für ganz Europa benötigt, bezahlt entsprechend mehr.

Das Gehäuse des StreetMate GP-35 misst 110 mal 70 mal 20 Millimeter, während das GP-43 in einem 121 mal 104 mal 22 Millimeter großen Gehäuse steckt. Eingepackt hat der Hersteller die Technik in einem Gehäuse, das gummiert ist. So rutscht es nicht so leicht aus der Hand wie manch anderes Gerät. Positiv ist auch, dass



*Nur knapp 100 Euro kostete das Streetmate GP-35 bei Pearl*



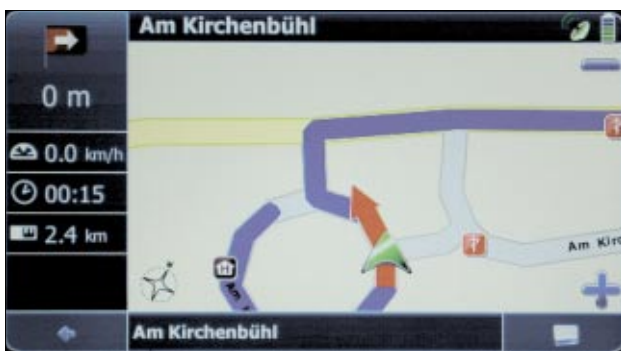
*Mit einem Widescreen-Display ist das Streetmate GP-43 ausgestattet*

sich Navgear für schwarzes Material entschieden hat. So bleiben Blendeffekte bei direkter Sonneneinstrahlung aus. Bei beiden Geräten überzeugt die Halterung nicht. Im Innern des GP-43 arbeitet ein Prozessor, dessen Taktfrequenz 372 MHz beträgt. Er ist damit deutlich

schneller als beim GP-35, was sich beispielsweise bei noch schnelleren Routenberechnungen positiv bemerkbar macht. Insgesamt läuft alles sehr flott und flüssig ab. Mit eingebaut ist auch ein GPS-Empfänger. Eine externe Antenne ist nicht notwendig. Verzichten müssen Sie jedoch auf Extras wie ein TMC- und ein Bluetooth-Modul.

Pearl liefert seine Geräte nicht etwa mit einer veralteten Navigations-Software aus, sondern stattet sie mit einer »Smart2Go«-Variante aus. Sie ist sehr übersichtlich gestaltet. Große Schaltflächen führen durch die Menüs. Die Definition eines Ziels durch die Eingabe einer Adresse, mit Hilfe gespeicherter Favoriten und zu so genannten »Points of Interest« ist möglich. Bei der Eingabe einer Adresse ist eine Übersicht mit fünf Punkten auszufüllen: Land, Postleitzahl, Stadt, Straße und Hausnummer. Allerdings müssen Sie nicht jedes Feld ausfüllen. So ist es auch möglich, eine Navigation in eine Stadt zu starten, indem Sie zunächst nur den Stadtnamen eingeben. Das Gerät führt Sie dann direkt zur Stadtmitte. Ausgesprochen übersichtlich ist die Darstellung auch während der Navigation. Im linken Bereich sind ein kleiner Kompass sowie die wichtigsten Informationen wie die voraussichtliche Fahrzeit, die restliche Fahrstrecke und die aktuelle Geschwindigkeit zu sehen. Links oben zeigt ein Pfeil die nächste Fahraktion an. Während der Fahrt störten uns allerdings häufig zu viele Detailinformationen. Insbesondere auf der Autobahn ist es unerheblich, wie die Straßen rechts und links der Route heißen. Das verwirrt nur. Schließlich sind sie erst über die nächste Ausfahrt zu erreichen. Interessanterweise zeigte uns das Gerät bei einer Fahrt entlang der deutsch-schweizerischen Grenze Straßennamen jenseits des Rheins in Deutschland, während die aktuelle Position im weißen »Niemandland« der Schweiz zu sehen war. Die errechneten Routen waren meist sinnvoll. Das galt nicht, wenn die Fahrt über Straßen im Ausland sinnvoller gewesen wäre. Das ist insbesondere in Süddeutschland mit Blick auf Österreich und die Schweiz häufiger der Fall. Die errechneten Zeiten bis zum Ziel sind vom Geschwindigkeitsprofil abhängig. (Olaf Winkler)

Bezugsquelle: [www.pearl.de](http://www.pearl.de)



*Links Informationen, rechts die Kartendarstellung: So sieht eine sinnvolle Widescreen-Nutzung aus.*



*Übersichtlich nach Kategorien sortiert sind die Sonderziele, die sich überall suchen lassen*



*Auf Wunsch warnt die Software beim Überschreiten einer definierten Höchstgeschwindigkeit*



*Die Eingabe einer Zieladresse erfolgt mit Hilfe einer übersichtlichen Tabelle*

## Fazit

● Schon die vorige Generation der Pearl-Navis waren echte Schnäppchen. Knapp 100 Euro kostete ein vollwertiges Gerät zum Navigieren in Deutschland, ab knapp 130 Euro gab es die Widescreen-Variante. Bei ihr nutzt die Software die zusätzliche Breite sehr sinnvoll aus! Extras wie ein TMC-Modul für den Empfang von Verkehrsmeldungen oder eine Bluetooth-Freisprecheinrichtung gab es bei dieser Geräte-Generation nicht, doch gegen Aufpreis waren beide Modelle auch mit erweitertem Kartenmaterial erhältlich. Entsprechend preiswert sind die Geräte jetzt gebraucht zu bekommen.

# Markenzeichen: Riesenbildschirm

**Bislang bietet Panasonic hierzulande nur zwei nahezu baugleiche Navigationssysteme an. Sie fallen insbesondere durch das 5 Zoll große Display auf.**

- Für seine Navigationssysteme hat Panasonic die Baureihen-Bezeichnung »Strada« gewählt. Auf dem Markt sind die ersten beiden Modelle »CN-GP50N« und »CN-GP50TC« seit rund einem Jahr. Sie unterscheiden sich nur durch das TMC-Modul. Beim CN-GP50N ist es nicht vorhanden, beim von uns Anfang des Jahres getesteten CN-GP50TC gehört es hingegen

## Software von Navigon

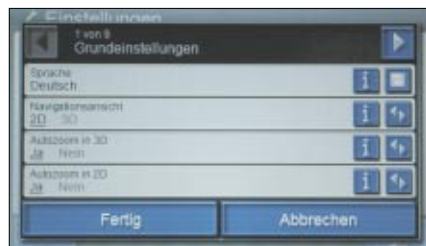
- Die Software für seine ersten beiden Navi-Modelle hat Panasonic bei Navigon entwickeln lassen. Die Oberfläche unterscheidet sich zwar von den bisherigen Navigon-Varianten sehr deutlich. Dennoch ist die »Verwandtschaft« nicht zu verleugnen. Leider hat der Panasonic-Neuling damit auch eine grundlegende Schwäche übernommen: Besonders schnell ist die Navigon-Software nämlich nicht. Gesteuert wird sie über das Touchscreen-Display. Theoretisch ist eine Bedienung mittels Zeigestift möglich, faktisch aber gar nicht notwendig. Denn alle Schaltflächen und virtuellen Tasten sind groß genug, so dass die Bedienung mittels Finger problemlos möglich ist. Ein Zeigestift gehört denn auch gar nicht zum Lieferumfang. Bei neuen Zielen unterscheidet die Software zwischen Adressen und Sonderzielen. Sobald mindestens ein Ortsname oder eine Postleitzahl definiert ist, lässt sich die Navigation starten. Möglich ist übrigens auch die Zieleingabe per Sprache. Allerdings erkennt das CN-GP50TC nur jene Ziele, die ihm zuvor »antrainiert« wurden. Während der Fahrt ist der Bildschirm nicht ganz optimal aufgeteilt. Leider hat auch Panasonic keine Software im Einsatz, die das Widescreen-Display richtig nutzt. Unten sind zahlreiche Informationen eingeblendet, während rechts und links zu viele Details abseits der Fahrtroute zu sehen sind. Die Hinweise auf eine geltende Höchstgeschwindigkeit stimmten mit der Realität überein. Auf großen Kreuzungen und Autobahnen informierte das Gerät mit einem Pfeil über die richtige Fahrspur.

zum Lieferumfang. Hinsichtlich des Displays sind beide Geräte eine Besonderheit: Eingebaut ist nämlich ein 5-Zoll-Display. Die Auflösung liegt bei 480 mal 272 Bildpunkten. Entsprechend sind Schriften und Schaltflächen im Vergleich zu einem 4,3-Zoll-Display größer. Aufgrund des Displays ist das Gerät jedoch auch deutlich größer als die meisten Konkurrenten. Die Abmessungen liegen bei 129 mal 87 mal 31 Millimetern. Etwas mühsam muss ein Kunststoffteil an der Rückseite gebogen werden, um das Navi aus der mitgelieferten Halterung zu entnehmen. Die Kombination aus Kugelgelenk und Schraube ist zweifellos gewöhnungsbedürftig.

In beiden Geräten steckt alles, was ein Navigationssystem so braucht. So arbeitet das CN-GP50TC mit einem 400-MHz-Prozessor, 128 MByte Arbeitsspeicher und einem Sirf-III-Empfänger. Zudem ist ein Bluetooth-Chip integriert, der das Navi auf Wunsch zur Freisprecheinrichtung fürs Handy macht. Extern kommt beim CN-GP50TC der TMC-Empfänger zum Einsatz. Das elektronische Kartenmaterial befindet sich auf einer 2-GByte-Speicherkarte, die sich an der rechten Seite einsetzen lässt. Es umfasst alle bislang erfassten europäischen Staaten sowie eine Vielzahl weiterer Informationen. Dazu zählen beispielsweise 1,7 Millionen »Points of Interest« sowie Postleitzahlen. Bekannte Wahrzeichen wie beispielsweise das Brandenburger Tor oder der Arc de Triomphe zeigt das Panasonic-Navi als dreidimensionale Grafik an. Die integrierte Datenbank umfasst derzeit 220 Bauwerke in Österreich, Frankreich, Belgien, Deutschland, Luxemburg, den Niederlanden, Portugal, Spanien, der Schweiz und Großbritannien. (Olaf Winkler)



**Das übersichtliche Hauptmenü verrät nicht, dass die Software von Navigon entwickelt wurde**



**Übersichtlich sortiert, aber etwas nüchtern sind die Menüs bei den Einstellungen**



**Kommt ein Bluetooth-Handy zum Einsatz, lässt sich das Panasonic-Gerät auch als Freisprecheinrichtung nutzen**



**Stolze 5 Zoll, also 12,7 Zentimeter, misst das Display der Panasonic-Navis in der Diagonalen**

Das elektronische Kartenmaterial befindet sich auf einer 2-GByte-Speicherkarte, die sich an der rechten Seite einsetzen lässt. Es umfasst alle bislang erfassten europäischen Staaten sowie eine Vielzahl weiterer Informationen. Dazu zählen beispielsweise 1,7 Millionen »Points of Interest« sowie Postleitzahlen. Bekannte Wahrzeichen wie beispielsweise das Brandenburger Tor oder der Arc de Triomphe zeigt das Panasonic-Navi als dreidimensionale Grafik an. Die integrierte Datenbank umfasst derzeit 220 Bauwerke in Österreich, Frankreich, Belgien, Deutschland, Luxemburg, den Niederlanden, Portugal, Spanien, der Schweiz und Großbritannien. (Olaf Winkler)

Bezugsquelle: [www.panasonic.de](http://www.panasonic.de)



**Die Sonderziele lassen sich auch mit Hilfe der virtuellen Tastatur suchen**

## Fazit

- Die beiden Panasonic-Modelle sind insbesondere für diejenigen Autofahrer interessant, die sich ein besonders großes Display wünschen. Zwar könnten die Routenberechnungen schneller und die Halterung etwas leichtgängiger sein. Davon abgesehen aber überzeugen die Geräte mit ihrem umfangreichen Kartenmaterial, dem beim CN-GP50TC mitgelieferten TMC-Modul und einer Bluetooth-Freisprecheinrichtung fürs Handy. Leider nicht optimal nutzt die von Navigon entwickelte Software das Widescreen-Display aus.

VDO Dayton

# Navis mit Fernsehempfang

Das PN 4000 und das PN 6000 sind mehr als nur Navigationssysteme. Sie lassen sich auch als Fernseher nutzen. Möglich macht es der eingebaute DVB-T-Empfänger. Und VDO Dayton hat noch mehr zu bieten.

- Sein Einsteiger-Modell »PN 2050« bietet VDO Dayton in drei Varianten an, die allesamt im gleichen Gehäuse stecken und sich durch das mitgelieferte Kartenmaterial und das TMC-Modul unterscheiden. Nur 112 mal 77 mal 24 Millimeter misst das Gehäuse und ist mit 180 Gramm auch ausgesprochen leicht. Schwarzer Kunststoff umgibt das 3,5-Zoll-Display. Die Befestigung im Auto scheint nur auf den ersten Blick identisch mit der der meisten Konkurrenten. Denn auch beim PN 2050 haben Sie es mit einem Saugnapf zu tun, der sich an der Windschutzscheibe befestigen lässt. Doch diese Halterung befindet sich nicht am Navigationssystem selbst, sondern an einer Mini-Dockingstation. In sie wiederum wird das Gerät gesetzt, das dort sicher einrastet. An der Rückseite dieser Dockingstation befinden sich die Anschlüsse für das Stromkabel, einen Kopfhörer und die TMC-Antenne. Ebenfalls dort zu finden ist die »Car Connection«. Sie verbindet das Gerät mit dem Bordnetz und dem Audiosystem des Fahrzeugs. Dann startet das Navigationssystem mit der Zündung, das Musikpro-



Auf einer übersichtlichen Seite bringt VDO Dayton das Hauptmenü unter



Während der Adresseingabe blendet das PN 4000 nicht sinnvolle Buchstaben aus



Dank des DVB-T-Empfängers lässt sich das PN 6000 von VDO Dayton auch als Fernseher nutzen

gramm wird bei Ansagen stumm geschaltet, und Sprachhinweise oder MP3-Dateien werden über die Lautsprecheranlage wiedergegeben. Sehr ähnlich sind sich die drei weiteren Navis von VDO Dayton. Die »PN 3000« und »PN 4000« verfügen über das gleiche Gehäuse. Es misst 125 mal 83 mal 24 Millimeter, wobei das 4,3-Zoll-Display die Abmessungen vorgibt. Das »PN 6000« misst 153 mal 97 mal 25 Millimeter, wiegt 425 Gramm und hat ein 5,6-Zoll-Display eingebaut. In allen drei Modellvarianten stecken ein 372-MHz-Prozessor sowie 64 MByte ROM- und 128 MByte RAM-Speicher. Die mitgelieferte Halterung enthält sowohl ein TMC- als auch ein Bluetooth-Modul. Eine echte Beson-

## Eigene Software

- VDO Dayton setzt bei seinen Geräten eine eigene Software ein. Sie ist durchgehend mit großen Schaltflächen gestaltet, so dass ein Stift nicht notwendig ist. Beim Ziel kann es sich um eine neue oder eine gespeicherte Adresse, ein zuletzt angefahrenes Ziel, einen »Point of Interest« am Stand- oder am Zielort oder um Koordinaten handeln. Während andere Navigationssysteme beispielsweise zwischen LKW, PKW, Fußgänger und Radfahrer differenzieren, rechnen die VDO-Dayton-Geräte nur auf der Basis von durchschnittlichen PKW-Fahrzeiten. Während der Navigation sind ein 2D- und ein 3D-Modus wählbar. Die Software nutzt das Widescreen-Display beim PN 3000, PN 4000 und PN 6000 nur bedingt gut aus. Den größten Teil des Bildschirms füllt die Kartendarstellung. Die Pfeile für die nächsten Fahrhinweise überlagern leicht transparent den rechten Bereich der Karte. Am unteren Rand sind der aktuelle Orts- und Straßennamen ablesbar.



In drei Varianten verfügbar ist das PN 2050, das ein 3,5-Zoll-Display aufweist



Sogar einen Videotext-Decoder hat VDO Dayton eingebaut

derheit ist von außen nur durch einen Schriftzug zu erkennen. Das »DVB-T«-Logo unterhalb des Displays verrät nämlich, dass VDO Dayton in das PN 4000 und das PN 6000 auch einen Empfänger für digitale terrestrische Fernsehsignale eingebaut hat. Um beim Suchlauf auch Sender zu finden, verfügen die beiden Modelle über einen Anschluss für eine Antenne. Gleich zwei Varianten gehören mit zum Lieferumfang: Eine Antenne lässt sich direkt ans Gerät schrauben, eine andere wird mit einem fast vier Meter langen Kabel ausgeliefert, so dass eine nahezu beliebige Platzierung möglich ist. An dieser Antenne befindet sich ein Magnetfuß, so dass sich die Antenne auch gut auf dem Autodach positionieren lässt. Jederzeit abrufen lassen sich auch die Tele-/Videotext-Informationen des betreffenden Senders. (Olaf Winkler)

Bezugsquelle: [www.vdodayton.de](http://www.vdodayton.de)

## Fazit

- Als angenehm kompaktes Gerät, das alle wichtigen Komponenten vereint, empfiehlt sich das PN 2050. Mit umfangreichem Kartenmaterial und einer intuitiv bedienbaren und aktuellen Software überzeugen das PN 4000 und das PN 6000. Bemerkenswert ist das Angebot nicht zuletzt aufgrund der vielen Extras. Hierzu zählen insbesondere eine Bluetooth-Freisprecheinrichtung und das TMC-Modul in der Halterung sowie der eingebaute DVB-T-Empfänger.

Sony

# Klare Abstufung

**Drei Navigationssysteme bietet Sony derzeit an. Das Angebot umfasst Einstiegs-, Mittelklassen- und High-End-Modell. Ein wesentlicher Unterschied betrifft die Größe des Displays.**



● Stolze 4,8 Zoll misst das Display beim »NV-U93T« von Sony. Die Auflösung liegt bei 480 mal 272 Bildpunkten. Das ist auch bei den meisten Geräten der Fall, deren Display »nur« 4,3 Zoll misst. So auch bei den beiden anderen Sony-Modellen. Im direkten Vergleich erscheinen virtuelle Schaltflächen und Tasten, aber auch Beschriftungen beim NV-U93T größer, aber zugleich geringfügig körniger. Da die Eingaben nahezu ausschließlich über das Display erfolgen, profitieren Sie von den größeren Schaltflächen, da auf diese Weise die Bedienung mit dem Finger problemlos möglich ist. Ein Zeigestift ist nicht notwendig und gehört auch nicht zum Lieferumfang. Das größere Display hat zur Folge, dass das High-End-Modell von Sony auch größer ist als die beiden anderen Modelle. Stolze 14,4 mal 8,7 Zentimeter beträgt die Grundfläche beim NV-U93T. Mit nur 2 Zentimetern ist es allerdings ausgesprochen dünn. Die beiden anderen Geräte sind jeweils 13,3 mal 7,9 mal 2,0 Zentimeter groß. Und auch beim Gewicht gibt es Unterschiede: Hier bringt das NV-U93T 250 Gramm auf die Waage. Die beiden anderen Modelle sind jeweils 40 Gramm leichter. Zwar kommen in allen drei Modellen Prozessoren von Intel zum Einsatz. Doch beim NV-U93T ist es eine Variante, die mit einer Taktfrequenz von 520 MHz arbeitet - und damit eine der schnellsten CPUs, die derzeit überhaupt in Navigationssystemen zum Einsatz kommen. Die beiden anderen Modelle müssen sich mit einem 300-MHz-Prozessor zufriedengeben. Im direkten Modellvergleich müssen Sie beim NV-U73T und NV-U53 auch auf eine Freisprecheinrichtung verzichten, die beim NV-U93T vorhanden ist. Während das NV-U53 nur mit dem Kartenmaterial für Deutschland, Österreich, Liechtenstein und Luxemburg ausgeliefert wird, decken die elektronischen Karten bei den beiden anderen



**Gut genutzt ist das Widescreen-Display: Links die Fahrhinweise und Informationen, rechts die Kartendarstellung**

Modellen 34 europäische Länder ab. Sie umfassen dort West-, Mittel- und Osteuropa. Das Kartenmaterial befindet sich im Flash-Speicher des Gerätes. Im Innern des NV-U93T und des NV-U73T arbeitet ein TMC-Modul. Für den Empfang der Satellitendaten sind alle drei Modelle mit einem Sirf-III-Modul ausgestattet. Auf den ersten Blick nicht ganz zeitgemäß wirkt die ausklappbare Antenne auf der Rückseite. Allerdings hat Sony die Antenne mit der Halterung kombiniert. Setzen Sie also das Gerät in die Halterung, fällt gar nicht mehr auf, dass ein Teil davon die herausgeklappte Antenne ist.

## Widescreen gut genutzt

Sony setzt auf allen Geräten eine modifizierte Variante der Navigon-Software ein. Die Menüs sind sehr übersichtlich. Im Hauptmenü können Sie direkt zur Eingabe eines Ziels weitergehen, sich an die zuvor festgelegte Heimatadresse lotsen lassen, Informationen zu Sonderzielen in der Nähe des aktuellen Standortes abrufen oder die Karte anzeigen lassen. Bei der herkömmlichen Zieleingabe steht eine große virtuelle Tastatur zur Verfügung. In das Ziel eindeutig definiert, erfolgt nochmals eine Übersicht mit Landes-, Orts- und Straßennamen. An dieser Stelle nutzt die Software das Widescreen-Display ganz hervorragend aus, denn neben der

▲ Das NV-U93T verfügt über ein 4,8-Zoll-Display mit einer Auflösung von 480 mal 272 Bildpunkten

Adresse ist ein Kartenausschnitt des Ziels zu sehen. So können Sie sichergehen, dass Sie wirklich das richtige Ziel ausgesucht haben. Eine Antippen der Schaltfläche »Route berechnen« startet dann die Berechnung. Bis zu diesem Punkt gibt es eigentlich keine Unterschiede zwischen den drei Modellvarianten. Doch sobald Sie die Berechnung starten, zeigen sich diese Unterschiede sehr schnell. Während das NV-U53 und das NV-U73T eher zögerlich die Routen ermitteln, überzeugt das NV-U93T mit flotten Berechnungen. Auch während der Navigation profitieren Sie deutlich vom breiteren Bildschirm, was nur bei wenigen Geräten mit Widescreen der Fall ist. Der Kartenausschnitt ist sehr groß, am unteren Rand sind nur die Namen der aktuellen und der nächsten Straße zu sehen. Die anderen Informationen wie die voraussichtliche Ankunftszeit und die Entfernung zum Ziel und die grafischen Hinweise auf die nächste Fahraktion finden sich hingegen im linken Bereich. Auf diese Weise nutzt die Software das Widescreen-Display sinnvoll aus. (Olaf Winkler)

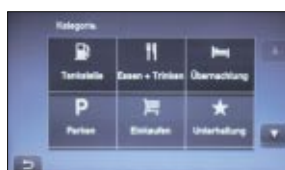
Bezugsquelle: [www.sony.de](http://www.sony.de)

## Fazit

● Alle aktuellen Sony-Navis verfügen über ein Widescreen-Display. Beim NV-U53 und NV-U73T misst es 4,3 Zoll in der Diagonalen, beim NV-U93T sind es sogar 4,8 Zoll. Dieses Modell hat außerdem noch umfassendes Kartenmaterial und eine Bluetooth-Freisprecheinrichtung zu bieten. Besonders erfreulich: Die Software nutzt die Widescreen-Auflösung sinnvoll aus. Das integrierte TMC-Modul und die schnellen Berechnungen runden den positiven Eindruck ab. Können Sie mit einem kleineren Display und ohne Bluetooth-Technik leben, dann kommt das NV-U73T für Sie in Frage. Und fahren Sie primär im deutschsprachigen Raum und legen keinen Wert auf TMC-Meldungen, dann bietet sich das NV-U53 an.



**Das Hauptmenü wirkt, nicht zuletzt aufgrund fehlender Extras, aufgeräumt**



**Große Schaltflächen sorgen für Überblick bei den Sonderzielen**



**Auch bei den Grundeinstellungen ist alles sehr übersichtlich**

Asus, Merian, Nokia, Pioneer & Thinknavi

# Übersichtliches Angebot

**Es gibt Anbieter, die derzeit erst mit wenigen Modellen auf dem deutschen Markt präsent sind. Doch auch diese Geräte sind eine Betrachtung wert. Wir stellen Ihnen daher an dieser Stelle interessante Einzelgeräte von Asus, Merian, Nokia, Pioneer und Thinknavi vor.**

## Asus R700

● Mehrere Anläufe hat Asus unternommen, um sich auf dem deutschen Navigationsmarkt zu etablieren. Aktuelles Gerät ist das »R700«, das mit 13,2 Millimetern extrem dünn ist. Mit Blick auf das 4,3-Zoll-Display ist das eine kleine Sensation!

Das Gehäuse besteht aus einem Mix aus Silbermetallic und schwarzem Kunststoff. So kann es, bei ungünstigem Sonnenstand, zu Blendeffekten kommen. Im Innern des Asus-Gerätes steckt so ziemlich alles, was ein aktuelles Navi ausmacht. Zunächst einmal ist das ein 400-MHz-Prozessor von Samsung. Er sorgt für ausgesprochen schnelle Berechnungen. Für keine unserer Teststrecken benötigte das R700t mehr als 39 Sekunden. Kurzstrecken waren meist in weniger als 10 Sekunden berechnet.

Für den Empfang der GPS-Signale sind ein Sirf-III-Modul und eine GPS-Antenne eingebaut. Zusätzlich hat Asus auch ein Bluetooth- und ein TMC-Modul eingebaut. Ersteres ermöglicht die Nutzung als Freisprecheinrichtung fürs Handy. Das TMC-Modul empfängt verlässlich Verkehrsmeldungen, sofern sich die mitgelieferte TMC-Antenne an der Windschutzscheibe befindet. Schließlich ist auch ein FM-Transmitter eingebaut, der die Fahrhinweise und MP3-Songs auf Wunsch auf das eingebaute Radio im Fahrzeug überträgt. Nach dem Einschalten zeigt sich das Hauptmenü. Hier steht das Navigations-Symbol im Mittelpunkt. Links und rechts davon sind die Symbole zum Start des Videoplayers, des Bildbetrachters, des Musikplayers und der Freisprecheinrichtung platziert. Das Antippen des Navigations-Symbols startet die »Asus Go«-Software. Doch dahinter verbirgt sich nichts anderes als eine »iGo«-Variante. Deren Verwendung war eine kluge Entscheidung von Asus, denn so sind Hard- und Software gleichermaßen überzeugend.



Das R700t von Asus ist das derzeit flachste Navi mit einem 4,3-Zoll-Display



Von außen unterscheidet sich das Scout Navigator von Merian nicht von einem herkömmlichen Navigationssystem

## Merian Scout Navigator

● Bislang war einer der Hauptkritikpunkte am »Scout Navigator« von Merian der Preis. Immerhin kostete das Gerät lange Zeit mehr als 700 Euro. Zuletzt verkauften beispielsweise die »Saturn«-Filialen den Merian-Erstling für 349 Euro. Mit Abmessungen von 109 mal 87 mal 24 Millimetern und einem Gewicht von 210 Gramm ist der Scout Navigator von außen ein ganz normales Navigationssystem. Als Prozessor kommt der »Centrality Atlas III« zum Einsatz, der mit einer Taktfrequenz von 400 MHz sowie einem integrierten Co-Prozessor arbeitet. Während der Arbeitsspeicher mit 128 MByte bestückt ist, stehen zusätzlich 4 GByte Flash-Speicher zur Verfügung. Darin befindet sich das Kartenmaterial von Navteq, das mit Ausnahme von Osteuropa nahezu flächendeckend eine Navigation von Haustür zu Haustür unterstützt. In den osteuropäischen Ländern kennt das Gerät dank der Karten zumindest die Hauptstraßen. Ebenfalls im Scout Navigator steckt ein TMC-Modul. Mit zum Lieferumfang gehört eine Aktivhalterung. Eine erste Besonderheit ist das Display. Es misst nämlich 3,7 Zoll in der Diagonalen und zeigt 640 mal 480 Bildpunkte. Diese



Das Nokia 500 ist mit TMC- und Bluetooth-Technik ausgestattet



Das Avic-S2 ist das derzeit einzige Navigationssystem von Pioneer zum Nachrüsten

vergleichsweise hohe Auflösung benötigt das Gerät, um im Reiseführer-Modus Fotos detailreich anzeigen zu können. Denn der Scout Navigator ist mehr als ein herkömmliches Navi, das nur den Weg von A nach B berechnet und den Fahrer dann dorthin lotst. Er ist nämlich zugleich ein elektronischer Reiseführer. Als solcher enthält er mehr als 800 Audio-Beiträge zu touristischen Highlights in Deutschland. Während der Fahrt informiert das Gerät so beispielsweise über den Limburger Dom oder das Branden-



In einem besonders kompakten Gehäuse steckt das Thinknavi UZ

burger Tor. Mehr als 35 Stunden umfassen diese Audio-Informationen. Die Audio-Beiträge bietet das Gerät beim Vorbeifahren an. Vor der Fahrt legt der Fahrer fest, ob er unterwegs über die Sehenswürdigkeiten rechts und links der Strecke informiert werden will. Dabei berücksichtigt das Gerät den aktuellen Standort und die Fahrtgeschwindigkeit und spielt den Beitrag so rechtzeitig ab, dass der Fahrer sich noch rechtzeitig zur passenden Ausfahrt navigieren lassen kann, um die Sehenswürdigkeit zu besichtigen.

## Nokia 500

● Das »Nokia 500« ist eines der typischen Navigationssysteme der 4,3-Zoll-Kategorie. Die Abmessungen liegen bei 122 mal 87 mal 22,5 Millimetern. Damit ist das Nokia 500 etwas dicker als vergleichbare Konkurrenten. Und mit einem Gewicht von 227 Gramm ist es auch etwas schwerer. Die mitgelieferte Halterung hat uns beim Test im Frühjahr etwas geärgert. Denn ohne Schraubenzieher ist die erstmalige Anbringung des Nokia 500 an der Windschutzscheibe nicht möglich. Es gilt, verschiedene Kunststoffteile miteinander zu verschrauben. Dann sieht die Halterung aber schick aus, rückt das Gerät weit genug von der Windschutzscheibe in Richtung Fahrer und ermöglicht auch eine beliebige Ausrichtung. Als Prozessor setzt Nokia eine 400-MHz-CPU von Samsung ein. Das Kartenmaterial befindet sich auf einer Mini-SD-Card. Damit sie im SD-Card-Slot des Navis Platz findet, liefert Nokia auch gleich einen Adapter mit. Insgesamt 41 europäische Länder deckt das Kartenmaterial ab. Als Software kommt eine neue »Smart2Go«-Version vom Oktober 2007 zum Einsatz. Sie ist sehr übersichtlich gestaltet. Ausreichend große Schaltflächen führen durch die Menüs. Während der Navigation zeigt das Nokia 500 in Kombination mit der Software eine seiner Stärken. Die grundsätzliche Aufteilung der Software ist nämlich optimal für das Widescreen-Display geeignet. Links sind Informationen wie die restliche Fahrzeit und die aktuelle Geschwindigkeit zu sehen, rechts ein Kartenausschnitt. Genau so ergibt ein Widescreen-Display Sinn!

## Pioneer Avic-S2

● Das »Avic-S2« von Pioneer ist die Kombination aus Hardware »made in China«, der vielfach bewährten »iGo«-Software und Kartenmaterial von Tele Atlas. Mit Abmessungen von 107 mal 90 mal 22 Millimetern ist das Gerät genauso kompakt wie andere aktuelle Geräte. Aber unterhalb des 3,5-Zoll-Displays gibt es drei Bedienelemente, die bei vergleichbaren Geräten fehlen. Ein Lautstärkereger ermöglicht durch Drehen eine Anpassung der Ansa-



Mit einer sinnvollen Bildschirmaufteilung gefällt das R700t von Asus



Die Smart2Go-Software, die beim Nokia 500 zum Einsatz kommt, nutzt das Widescreen-Display gut aus

gen - aber auch der Musik. Denn natürlich ist das Avic-S2 auch ein MP3-Player. Etwas anderes bei einem Pioneer-Produkt wäre nun wahrlich eine Überraschung gewesen. Rechts und links daneben sind zwei Tasten platziert. Eine ermöglicht jederzeit den Rücksprung ins Hauptmenü. Die andere Taste, mit »Map« beschriftet, erlaubt den Wechsel zwischen verschiedenen Darstellungsmodi, darunter der Schritt-für-Schritt-Liste für die berechnete Route sowie die Routeninformationen. Im Innern ist das Avic-S2 aktuell bestückt. Ein 400-MHz-Prozessor und 64 MByte Arbeitsspeicher sind eingebaut. Das Kartenmaterial befindet sich auf der mitgelieferten SD-Card. Sie verfügt über 1 GByte Speicherkapazität und enthält die elektronischen Karten von 30 europäischen Ländern. Dabei ist eine grenzüberschreitende Navigation möglich. Da im Gerät auch ein GPS-Empfänger und ein Akku stecken, kommen Sie während der Fahrt ohne zusätzliche Erweiterungen oder Kabel aus. Das Ladekabel zum Anschluss an den Zigarettenanzünder ist nur bei leerem Akku beziehungsweise längeren Fahrten notwendig. Ein TMC-Kabel lässt sich nicht anschließen, denn das Avic-S2 verfügt nicht über ein internes TMC-Modul. Mit dem gegen Aufpreis erhältlichen TMC-Kit »ND-TMC2« lässt sich die Möglichkeit zum Empfang der TMC-Verkehrsmeldungen allerdings nachrüsten. Dagegen ist ein Bluetooth-Modul serienmäßig eingebaut. Es macht aus dem Pioneer-Gerät eine Freisprecheinrichtung fürs Handy. Das setzt natürlich voraus, dass auch das verwendete Handy über Bluetooth-Technologie verfügt. Für die Befestigung im Auto liefert Pioneer eine Halte-

rung für die Windschutzscheibe mit aus. Zudem gehört auch ein Ladegerät für die heimische Steckdose mit zum Lieferumfang.

## Thinknavi UZ

● Im Innern arbeitet das »Thinknavi UZ« mit einem schnellen 400-MHz-Prozessor und dem Sirf-III-Empfänger für GPS-Signale. Je nach Modellvariante verschieden ist die Kapazität der mitgelieferten SD-Card. Unser Testgerät verfügte über eine 4-GByte-Speicherkarte. Sie bietet genug Platz für das elektronische Kartenmaterial, das ganz Europa abdeckt. Zusätzlich lassen sich auch Musik-, Foto- und Video-Dateien sowie E-Books speichern. Sie alle lassen sich mit dem Thinknavi UZ nutzen. Mit Abmessungen von 100 mal 75 mal 22 Millimetern und einem Gewicht von 150 Gramm ist es sehr kompakt und leicht und lässt sich auch leicht in die Tasche

stecken. Für die Befestigung im Auto gehört eine Halterung zum Lieferumfang. Sie verfügt über zwei Gelenke, die sich festschrauben lassen. So ist eine beliebige Ausrichtung auf den Fahrer möglich. Während der Testfahrten erwies sich die Halterung als sehr stabil. Das Gerät wackelte nur bei sehr schlechten Straßenbedingungen und war grundsätzlich gut ablesbar. Leider gab es bei direkter Sonnenbestrahlung starke Reflektionen auf dem Display. Sie traten auch dann auf, wenn im Fahrzeug helle Materialien von der Sonne beschienen wurden - was in der Praxis meist helle Kleidung des Fahrers ist. Das Display misst übrigens 3,5 Zoll in der Diagonalen. Es verfügt über die Touchscreen-Technologie. Eine Bedienung ist also mittels Finger oder Stift möglich. Letzteres ist empfehlenswert, da insbesondere die virtuellen Tasten etwas klein geraten sind. Die »Thinknavi 1.5«-Software konnten wir bislang in keinem anderen Navigationssystem testen. Während der Fahrt wirkt das Display sehr aufgeräumt. Im linken Bereich gibt es nur zwei kleine Symbole. Eines zeigt einen Kompass, ein anderes lässt sich antippen, um das Menü aufzurufen. Rechts unten lassen sich verschiedene Informationen einblenden. Dabei kann es sich um den aktuellen Längen- und Breitengrad, die aktuelle Geschwindigkeit und Höhe oder den aktuellen Straßennamen handeln. Darüber informiert ein großer Richtungspfeil über die nächste Fahrweise. Am oberen rechten Rand schließlich lassen sich die Restfahrzeit und die verbleibende Entfernung ablesen. (Olaf Winkler)

Bezugsquelle: [www.asus.de](http://www.asus.de), [www.merian.de](http://www.merian.de), [www.nokia.de](http://www.nokia.de), [www.pioneer.de](http://www.pioneer.de), [www.thinknavi.com](http://www.thinknavi.com)



**Fußgänger-Navigation mit dem Nokia 6210 Navigator**

# Die richtige Richtung

**Den Stadtplan gegen ein GPS-Handy tauschen - geht das? Wenn, dann mit dem neuen »6210 Navigator« von Nokia mit eingebautem Kompass. Wir machen den Selbstversuch und lassen uns von dem neuen Handy zu Fuß durch München führen. Ist Nokia bei der Fußgänger-Navigation auf dem richtigen Weg?**

● Das Nokia 6210 trägt den Beinamen »Navigator« - kein Zweifel, Nokia meint es diesmal ernst mit der Handy-Navigation. Mit dem 6210 sollen nicht nur Autofahrer durch die Fremde geführt werden, sondern auch Fußgänger - beim Stadtbummel eine willkommene Alternative zum umständlichen Papier-Stadtplan. Das Problem bei der Fußgänger-Navigation besteht darin, dass die momentan eingeschlagene Richtung per GPS kaum zu ermitteln ist. Ein Auto fährt so schnell, dass aus zwei Ortungspunkten problemlos die Richtung ermittelt werden kann. Bei den viel langsameren Fußgängern und der immer etwas ungenauen GPS-Ortung funktioniert das aber nicht richtig. Die Folge: Wild rotierende Kartendarstellungen - oder eine Karte, die konstant nach Norden hin ausgerichtet bleibt, was nicht besonders anschaulich wirkt.

Beim Nokia 6210 Navigator gibt es daher eine Innovation: Das Gerät enthält einen echten magnetischen Kompass, der im Zusammenspiel

*Schickes Multi-media-Handy mit eingebautem Kompass: Das Nokia 6210 Navigator eignet sich besonders gut für die Fußgänger-Navigation. ▶*



mit Bewegungssensoren präzise die Richtung erkennen soll, in die man geht. Das kompakte Slider-Handy verfügt über ein helles 2,4-Zoll-Display, auf dem sehr scharf 320 mal 240 Bildpunkte dargestellt werden. Die Vorderseite besteht aus glänzend schwarzen, die Rückseite

aus rauem grauen Kunststoff - so sieht es elegant aus und liegt gut in der Hand. Mit einem Gewicht von 116 Gramm und Abmessungen von 102 mal 49 mal 15 Millimetern wird es zum willkommenen Begleiter unterwegs.

Mit Quadband-GSM/GPRS/EDGE, Dualband-UMTS/HSDPA und Bluetooth lässt es kommunikativ wenig zu wünschen übrig - bis auf WLAN. Als Betriebssystem kommt die brandneue Symbian-Version »S60 3rd Edition Feature Pack 2 (Version 3.2)« zum Einsatz.

## Gratis-Testphase

Für die Positionsbestimmung ist ein GPS-Empfänger eingebaut, der von Satellitendaten aus dem Internet unterstützt wird. Nokia installiert die Software »Karten 2.0« vor, auf der 1-GB-Speicherkarte ist das Kartenmaterial von Deutschland, Österreich und der Schweiz enthalten. 180 Tage lang darf man sich gratis führen lassen, danach kostet es pro Jahr 70 Euro, für 90 Tage 25 Euro oder für 30 Tage 9 Euro. Schade, dass man nur 6 Monate »geschenkt« bekommt - aber vielleicht sieht das Angebot bei den Netzbetreibern ja anders aus, sobald sie das Gerät anbieten. Auch zahlreiche andere Regionen gibt es zum gleichen Preis zu kaufen und zu laden - direkt aus der Software heraus, per Mobilfunk. Für den Urlaub ist die 9-Euro-Variante ein fairer Deal.

Wir starten die »Karten«, indem wir auf das kleine Windrosen-Symbol ganz unten am Handy drücken. Gleich fragt das Programm, ob wir »jetzt online gehen« wollen - eine wichtige Entscheidung, wie wir später begreifen. Da wir einen großzügigen Datentarif haben, bejahen wir die Frage. Nach wenigen Sekunden erscheint unsere Position in Form eines roten



*Unterwegs zeigt die Karte fast immer genau in die Richtung, in die wir gehen - das sorgt für eine gute Orientierung*



*Die Bedienung des Karten-Programms von Nokia verwirrt, sobald man sich in die Menüstruktur begibt*



*Die zoombare Karte zeigt auf Wunsch auch Hotels, Sehenswürdigkeiten und andere Sonderziele an*

Punkts auf der Karte. Das ging wirklich schnell - der GPS-Empfänger leistet gute Dienste, sogar im Büro, ein paar Meter vom Fenster entfernt.

## Menüs meiden

Nun machen wir uns zu Fuß auf den Weg - die Stadt ruft. Obwohl Ortskundig, verlassen wir uns auf die Angaben des Navigations-Handys. Zunächst planen wir eine Route - wir wollen eine Reihe von Sehenswürdigkeiten abklappern. Wir geben in der Suchleiste den Namen unseres ersten Ziels ein: »Bavaria«. Nach einer kurzen Online-Suche zeigt uns das Programm eine Fülle von Treffern an - wir wählen die Kategorie »Gehen« und stoßen dort schnell auf das metallene Wahrzeichen. Wir klicken es an und wählen im nächsten Menü »Zu Route hinzufügen«. Einfach geht es auch mit Adressen: Wenn wir beispielsweise »Herzogstraße 19« eingeben, folgert das Programm, dass wir die Herzogstraße in München meinen. Denn zu Fuß erreichbare Ziele haben im Fußgänger-Modus Vorrang.

Wenn man nicht die praktische Suchfunktion nutzt, muss man sich in die komplizierte Welt der Nokia-Menüs begeben. Bis man die durchschaut, braucht es seine Zeit - denn sie sind arg verschachtelt und ändern sich je nach Modus. Und die Bezeichnungen der Befehle haben mit denen normaler Navis wenig zu tun. Wenn man sich zu Anfang dagegen entschieden hat, online zu gehen, sehen beispielsweise die Points of Interest komplett anders aus als im Online-Modus - denn die Nokia-Software lädt tatsächlich eine Menge Informationen aus dem Internet nach. Oder eben nicht - aber dann hat man einen stark beschnittenen Datensatz vor sich, der nicht wirklich glücklich macht. Eine unschöne Kombination aus dem Offboard- und Onboard-Konzept, die aber sicher den Netzbetreibern Freude machen wird, denn sie sorgt für lukrativen Datenverkehr. Im Ausland kann man immerhin das teure Daten-Roaming ausschalten. Trotzdem hätten wir uns gewünscht, auch offline eine komplette Datenbank von Sonderzielen und Adressen vorzufinden.

## Der Kompass überzeugt

Auf dem Weg zur Bavaria werfen wir einen Blick auf die Oktoberfest-Zelte, die bereits im Juli aufgebaut werden. Zunächst schwenkt die Kartendarstellung nicht mit, wenn wir uns drehen. Um das kleine Kompass-Symbol herum erscheint ein roter Kreis - das heißt, dass der Kompass noch nicht kalibriert ist. Wie es die Anleitung empfiehlt, schwenken wir das Handy in alle möglichen Richtungen. Prompt färbt sich der Kompass-Kreis grün, und die Karte zeigt genau in die Richtung, in die wir marschieren. Die Orientierung ist dadurch exzellent. Kleine



◀ **Ideal fürs Sight-seeing: Der Routenplaner ermöglicht es, mehrere Ziele hintereinander anzusteuern.**

rote Punkte auf dem Display markieren virtuell unsere Spur auf dem Display. Nicht immer stimmt die Ortung, aber die Abweichung liegt im Rahmen von wenigen Metern. Die Kartendarstellung sieht übersichtlich aus, aber farblich langweilig. Es gibt auch einen 3D-Modus - zu Fuß ist eine 2D-Karte aber angenehmer.

Von der Bavaria aus wollen wir zu unserem Lieblings-Kino »Cinema«, das wir aus der POI-Liste filtern. Der Weg führt über die eiserne Hackerbrücke - hier weicht der magnetische Kompass vorübergehend stark vom Weg ab. Wann immer wir eines der POI-Symbole auf dem Display sehen, können wir per Vier-Wege-Schalter darauf klicken und sehen dann eine kurze Information dazu. Lokale und Geschäfte lassen sich direkt aus der Karten-Anwendung heraus anrufen - da kann ein Stadtplan einfach nicht mithalten.

## Kurz gestolpert

Vom Cinema aus geht es weiter zum Königsplatz mit seinen klassizistischen Bauten. Und hier führt uns das Nokia plötzlich in die Irre. Als Touristen wären wir beim Hauptbahnhof gelandet und hätten uns über die gar nicht altgriechisch wirkende Architektur gewundert. So ärgern wir uns einfach nur über den groben Navigationsfehler und geben als neues Ziel das Lenbachhaus neben dem Königsplatz ein, das

## Fazit

- Einfach genial, für die Fußgänger-Navigation einen magnetischen Kompass ins Handy einzubauen! In Verbindung mit dem flotten, empfangsstarke GPS-Empfänger fällt damit die Orientierung zu Fuß extrem leicht. Auch das kompakte Gehäuse und das gute Display machen beim Stadtbummel Spaß. Der schwache Akku kann bei längeren Fußmärschen zum Problem werden. Viel zu umständlich ist die Karten-Software von Nokia zu bedienen, und der Unterschied zwischen Online- und Offline-Modus stört. Schließlich würden wir uns wünschen, beim Kauf eine Navi-Software ohne zeitliche Beschränkung zu bekommen.

in der Museums-Kategorie zu finden ist. Dahin steuert das Nokia problemlos. Bei späteren Versuchen wird der Königsplatz auch wieder tadellos gefunden, nur während der geplanten Route hapert es.

Die Kartendarstellung erfreut uns während des gesamten Spaziergangs durch ihre flüssige Animation und die fast perfekte Ausrichtung - wir gehen einfach immer in Pfeilrichtung. Für Fußgänger reicht die Größe des Displays aus. Bei Sonnenlicht wird es im richtigen Blickwinkel sogar noch heller, in anderen Winkeln ist aber nichts zu erkennen. Wenn wir die Tastatur ausgefahren lassen, verabschiedet sich das Handy nicht in den Ruhezustand und bleibt ständig beleuchtet. Dann können wir auch mittels der Zifferntasten direkt verschiedene Einstellungen vornehmen, etwa zum Nachtmodus wechseln.

## Akku ohne Ausdauer

Als nächstes geht es zur Pinakothek der Moderne. Auf den Bürgersteigen Münchens fallen wir mit dem Handy in der Hand nicht im Geringsten auf - jeder zweite telefoniert oder simst beim Gehen, sogar radfahrende Telefonierer begegnen uns. Zur Unauffälligkeit trägt bei, dass das Nokia im Fußgänger-Modus keine gesprochenen Abbiege-Hinweise ausgibt. Wechselt man in den Autofahrer-Modus, ändert sich das, dann kommt auch der kraftvolle Lautsprecher zur Geltung. Nicht selten führt uns das Nokia-Programm zu Fuß über Wege, die per Auto tabu sind, etwa Grünflächen oder Fußwege. Noch nicht perfekt, aber ein viel versprechender Anfang.

An unserem letzten Ziel, dem Haus der Kunst am Rand des Englischen Gartens, merken wir plötzlich: Der Akku ist nach zwei Stunden Navigation fast am Ende. GPS-Empfang, HSDPA-Datenabruf und Display-Beleuchtung saugen den nur 900 mAh fassenden Akku schnell leer. Wer längere Fußmärsche durch fremde Städte plant, sollte also für den Notfall eines nicht vergessen: einen Papier-Stadtplan.

(Philipp Rauschmayer)

Preis Nokia 6210 Navigator (ohne Kartenvertrag):  
circa 350 Euro.  
[www.nokia.de](http://www.nokia.de)

**NAVI magazin**  
9-10/2008

**Nokia 6210 Navigator**

- + Kompaktes, gut verarbeitetes Gerät
- + Sehr guter, schneller GPS-Empfang
- + Magnetischer Kompass eingebaut
- Bedienung sehr gewöhnungsbedürftig
- Navigation nur 180 Tage gratis

**BEFRIEDIGEND**

Handy-Navigationssoftware ALK CoPilot Live 7 für Symbian

# Live aus dem Cockpit

Immer mehr Smartphones mit eingebautem GPS-Empfänger kommen auf den Markt - und auch beim Navi-Software-Angebot tut sich etwas. So läuft die neue Version 7 von »ALK CoPilot Live« nun auch auf Symbian-Smartphones - wir haben sie getestet.

● Handys stellen bisher meist einen schwachen Ersatz für richtige Navigationsgeräte dar - zu klein das Display, zu simpel und langsam die Software, zu umständlich die Bedienung. In letzter Zeit beginnt sich der Markt zu bewegen: Displays werden größer, immer häufiger ist ein GPS-Empfänger gleich eingebaut. Dass die Navigation per Handy immer beliebter wird, ist eine direkte Folge dieser Entwicklung - und die Software-Hersteller reagieren entsprechend. So auch ALK - bisher lief dessen Navigations-Software »CoPilot« nur auf Windows-Mobile-Geräten. In der neuesten Version »CoPilot Live 7« ändert sich das, auch Symbian-Smartphones können die Software nutzen. Voraussetzung ist das Betriebssystem »S60 3rd Edition«, das in zahlreichen Oberklasse-Handys von Nokia zum Einsatz kommt. Auch andere Hersteller lizenzieren es - und so testeten wir die Software problemlos auf einem Samsung SGH-i550. Eine Kompatibilitäts-Übersicht finden Sie auf der Website des Herstellers. Das Handy muss über einen Speicherkarten-Steckplatz verfügen. Ein eingebautes GPS macht die Sache komfortabler, doch auch Bluetooth-



Im Fußgänger-Modus, hier mit 2D-Ansicht, werden tatsächlich autofreie Wege mit einbezogen

GPS-Empfänger werden von der Software unterstützt. In der DVD-Hülle steckt eine Micro-SD-Speicherkarte samt Mini-SD- und SD-Adapter, auf der die Software samt Kartenmaterial von Deutschland, Österreich und der Schweiz vorinstalliert ist - oder von ganz Europa. Sie stecken die Karte einfach ins Handy, bestätigen einmal, und schon wird die Software eingerichtet. Nutzer von Smartphones mit MemoryStick-Steckplatz können die Software auf eine eigene Speicherkarte kopieren. Um das Programm nach der viertägigen Gratis-Testphase freizuschalten, haben Sie zwei Möglichkeiten: direkt vom Handy aus per Mobilfunk, oder indem Sie am PC im Internet



◀ Jetzt auch für Symbian: CoPilot Live 7 macht aus Smartphones leistungsfähige Navigatoren.



Die Nachtansicht von CoPilot Live 7. Erstaunlich flüssig werden die bewegten Bilder aufs Display gebracht.

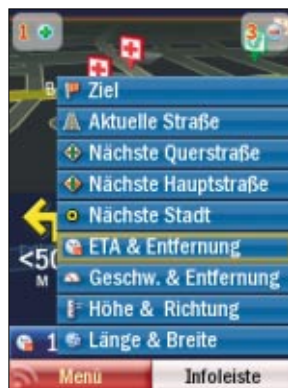
einen Code eingeben. Sie erhalten dann einen Freischalt-Code, der auf genau dieses Handy zugeschnitten ist. Mitgeliefert wird auch die neue PC-Software »CoPilot Central«, die unter anderem das Einspielen von POI-Updates ermöglicht.

## Praktische Bedienung

Das Kartenmaterial stammt von Navteq und entspricht dem Stand Q1/2007 - in der Praxis bedeutet dies, dass ein paar neue Straßen im System noch nicht enthalten und ein paar Sonderziele in der Realität nicht mehr vorhanden sind. Aber in der Regel kommt man gut auch mit etwas älteren Karten zurecht. Mitgeliefert werden auch die Standorte von »Sicherheitskameras«, die den Fahrer an der entsprechenden Stelle motivieren dürften, sich auch wirklich an die Geschwindigkeitsbegrenzung zu halten. Die Bedienungsoberfläche von CoPilot Live 7 wurde im Vergleich zur letzten Version stark überarbeitet und präsentiert sich übersichtlich, klar und optisch attraktiv. Gesteuert wird das Programm mit den Handy-Tasten oder dem Vier-Wege-Schalter - beziehungsweise im Fall



Für die Tastenbedienung optimiert ist die Software, wenn man sie auf einem Handy mit Zifferntastatur installiert



Was in der unteren Infoleiste angezeigt wird, wählt der Benutzer aus. Das Display wirkt nicht überfrachtet.



Die Reiserouten-Planung erlaubt es, mehrere Ziele aneinander zu reihen. Ein paar Übersetzungen fehlen noch.

des Samsung SGH-i550 per Trackball. Bei Touchscreen-Geräten tippt man direkt aufs Display. Die Software ist so intelligent, dass sie merkt, auf welcher Art von Smartphone sie läuft. In den Menüs steht vor den einzelnen Befehlen jeweils eine Zahl - drückt man die Zahl auf der Handy-Tastatur, wird der Befehl direkt ausgewählt. Das Konzept zieht sich konsequent durch das gesamte Programm und macht die Bedienung sehr praktisch und schnell. Fast alle Schriften sind groß genug, um auch mit etwas Abstand lesbar zu bleiben. Die Menüs sind so aufgebaut, dass die wichtigsten Befehle zuerst gesammelt erscheinen - weitere Befehle ruft man mit einem Druck auf »Mehr« auf.

## Routen auf die Schnelle

Um ein Fahrziel einzugeben, stehen Ihnen sämtliche von großen Navis bekannten Möglichkeiten zur Verfügung: Sie geben die Adresse ein, wählen ein Sonderziel aus oder verwenden ein zuletzt angefahrenes Ziel. Auch eine Favoritenliste und Direktbefehle fürs Zuhause und den Arbeitsplatz gibt es. Zudem können Sie Einträge aus der Kontaktliste des Handys auswählen, auf der Karte einen Punkt aussuchen oder direkt die Koordinaten eingeben. Sobald Sie einen Buchstaben eintippen, zeigt die Liste darunter in Frage kommende Orte an, und zwar erstaunlich schnell. Blitzschnell auch die Routenberechnung: Für die 800-Kilometer-Strecke von München nach Quickborn brauchte die Software auf dem Samsung-Handy nur 13 Sekunden. Mit der Navigon-Software dauerte dieselbe Berechnung auf demselben Handy ganze 41 Sekunden! Bei der Routenplanung werden TMC-Verkehrsmeldungen berücksichtigt, wenn man einen separaten TMC-Empfänger kauft.

Die Routenberechnung lässt sich vielseitig beeinflussen - neben einem Auto- und Fußgänger-Modus gibt es auch Fahrrad- und Motorrad-Modi. Im Lieferwagen-Modus werden schmale Straßen und U-Turns vermieden. Komfortabel auch die Reiseplanung: Hier können Sie nach Belieben Ziele hinzufügen und entfernen, die Route wird entsprechend optimiert. Insgesamt kann sich diese Flexibilität mit der von vielen Standalone-Navis durchaus messen.

## Darstellungs-Vielfalt

Bei der Zielführung lässt Ihnen CoPilot Live 7 die Wahl zwischen einer reinen Pfeildarstellung und einer 3D- sowie 2D-Ansicht. Es gibt auch einen cleveren Energiespar-Modus, der nur rechtzeitig vor einer Abbiegung eine Grafik zeigt und ansonsten das Display ausgeschaltet lässt. Die Darstellung überzeugt auf der ganzen Linie. Auf dem vergleichsweise kleinen Handy-Display muss sich ein Programm ja auf die wich-



### *Nach der überraschend schnellen Berechnung wird die Route in der Gesamtübersicht angezeigt*

tigsten Informationen beschränken, um übersichtlich zu bleiben. Das gelingt bei CoPilot: Die Darstellung erfreut durch klare Farben und gut lesbare Schriften - und einen Verzicht auf unnötige Details. Wahlweise werden auch Sonderziele in Form von Symbolen eingeblendet, ohne dass die Darstellung überladen wirkt. Die Informationen, die am unteren Display-Rand dargestellt werden, lassen sich vom Benutzer frei wählen. Beispielsweise wird die nächste Querstraße eingeblendet, oder die Geschwindigkeit zusammen mit der Entfernung. Dass nicht mehrere Informationen auf einmal eingeblendet werden, sorgt für weniger optische Überlastung auf dem kleinen Display.

Das Farbschema darf der Benutzer auch verändern - mehrere gelungene Varianten stehen zur Auswahl. Der Nachtmodus, der auf Wunsch automatisch je nach Uhrzeit anspringt, findet die richtige Farbstellung, um nicht zu blenden und trotzdem gut erkennbar zu bleiben.

Selbst im 3D-Modus bleibt die Animation recht flüssig, mehrmals pro Sekunde baut sich das Bild neu auf, so dass der Ruckel-Effekt für Handy-Verhältnisse minimal ausfällt.

Die gesprochenen Abbiege-Hinweise klingen professionell und kommen zur rechten Zeit - man darf sogar einstellen, wie oft und wie lange vor einer Abbiegung die Hinweise ertönen. Nur hin und wieder baut die digitale Dame einen Grammatikfehler ein, beispielsweise sagt sie: »Abbiegung in 200 Meter«. Auf vielen Handys werden die Hinweise nicht laut genug erklingen - aber das liegt am kleinen Lautsprecher, dafür kann die Software nichts. Mit unserem Testgerät dauerte zudem der erste GPS-Fix lange, und öfters riss der Empfang ab - doch dafür zeichnet der langsame GPS-Empfänger verantwortlich.

## Live auf Sendung

Eine Besonderheit der CoPilot-Software deutet sich schon mit dem Beinamen »Live« an: Das Programm sendet auf Wunsch per Mobilfunk regelmäßig die aktuelle Position an einen Internet-Server. Mit den richtigen Zugangsdaten kann man sich auf dem CoPilot-Live-Portal (<http://live.alk.com>) einloggen und die Fahrt mitverfolgen. Obwohl sicher eher für professionelle Zwecke interessant, beispielsweise für Fuhrparks, ergeben sich daraus auch im privaten Bereich nette Möglichkeiten. So kann Ihr Ehepartner mitverfolgen, wie weit Sie noch von Zuhause entfernt sind; oder Sie nehmen virtuell an der Europa-Rundreise Ihrer Freunde teil. Per Knopfdruck verschicken Sie auch zeitlich begrenzte Einladungen an beliebige E-Mail-Adressen, so dass Sie genau steuern können, wer Sie wann am PC begleitet. Die Position wird in wählbaren Abständen von 5 Sekunden bis 60 Minuten gesendet - was sich natürlich auch abschalten lässt. Der Service kostet nichts, aber Mobilfunk-Datenübertragungsgebühren können je nach Tarif anfallen. Eine nette Funktion, die im Bereich der Handy-Navigation einzigartig ist - und mit der bisher auch kein Standalone-Navi dienen kann. Hier spielt die Software den Vorteil aus, dass sie auf einem Internet-fähigen Smartphone abläuft.

(Philipp Rauschmayer)

Preis mit Kartenmaterial D/A/CH: 99 Euro.

Preis mit Kartenmaterial EU: 159 Euro.

[www.alk.eu.com/de](http://www.alk.eu.com/de)

## Fazit

● Mit ALK CoPilot Live 7 steht Smartphone-Besitzern eine hervorragende Navigations-Software zur Verfügung, die in puncto Komfort und Funktionsumfang mit so manchem Standalone-Navi mithalten kann. Die Bedienung ist für eine Handy-Software sehr intuitiv und übersichtlich, die Routenberechnung schnell, die Zielführung sehr anschaulich. Mit der Live-Ortungs-Funktion im Internet bietet CoPilot eine Spezialität, die für einige Anwender von Nutzen sein dürfte.

**NAVI** magazin  
9-10/2008

## ALK CoPilot Live 7 für Symbian

- + Gute, übersichtliche Darstellung
- + Schnelle Routenberechnung
- + Großer Funktionsumfang
- + Live-Ortung im Internet
- Leicht veraltetes Kartenmaterial

**SEHR GUT**



## 10000 PIE-COM Navigationslösungen und BRODIT Befestigungstechnik

Bahnhofstr. 2a • 12555 Berlin - Köpenick  
Tel.: +49 (0) 30 / 67 90 91 90  
E-Mail: pie-com@pie-com.de • www.pie-com.de  
Öffnungszeiten: Fachgeschäft: Mo-Fr: 10 - 18 Uhr  
Onlineshop: 24 Stunden

### Spezialgebiete:

Onlineshop und regionaler Vertrieb von BRODIT Befestigungstechnik, fahrzeugspezifische Halterungen für Ihr Armaturenbrett und Navigations- und Pocket-PC-Lösungen. Weiterhin bieten wir Ihnen Software und Zusatzkarten für viele Geräte sowie Zubehör-Artikel aus vielen Branchen

### Service:

Im Fachgeschäft in Berlin erhalten Sie seit über zwei Jahren kompetente Beratung und freundliche Unterstützung beim Kauf Ihrer Navigation und von Zubehör. Uns zeichnen spezielle Erfahrung mit Artikeln der Firmen BRODIT, TOMTOM und vieler weiterer Hersteller aus. Weiterhin können wir unseren Kunden eine schnelle Lieferung und faire Versandkosten ab 2,99 Euro bieten.

## 10000 Tragant Handels und Beteiligungs GmbH

Beeskowdamm 13 - 15  
14167 Berlin  
Tel: 030 / 845 90 815  
Fax: 030 / 845 90 833  
E-Mail: info@tragant.de  
www.tragant.de

### Spezialgebiete:

Herstellung und Vertrieb von mobilen Navigationsgeräten

### Service:

Händleranfragen erwünscht

## 20000 NAVISHOP.de Ihr Spezialist für Navigation

Friedrich-Ebert-Damm 160A / Ecke Am Stadtrand • 22047 Hamburg  
Filiale: Mo - Fr 10.00 - 12.30 Uhr und 13.00 - 18.00 Uhr  
Online: 24 Stunden • Tel.: 040 - 64 88 51 58 • Fax: 040 - 64 88 51 59  
E-Mail: info@navishop.de • www.navishop.de

### Spezialgebiete:

- Mobile Navigationssysteme aller bekannten Hersteller wie Garmin, TomTom, Becker, Navigon, Falk, ViaMichelin usw.
- Komplettes Zubehörprogramm • TomTom Work Partner
- GPS Systeme für Outdoor, Freizeit und Sport
- Kartenmaterial/ Updates für alle Systeme (auch Werksnavigationssysteme)

### Service:

Wir installieren Ihnen neues Kartenmaterial sowie aktuelle Programmupdates und wenn möglich Blitzerwarnungen auf Ihr Navigationssystem. Firmen, die mehr als nur ein Navigationssystem benötigen, können wir als TomTom Work Partner interessante Flottenlösungen anbieten. Die meisten Navigationssysteme können Sie bei uns auch mieten.

## 20000 Kuhnt GmbH

Stubbenweg 15  
26125 Oldenburg  
Tel.: 04 41 / 3 00 05-0 • Fax.: 04 41 / 3 00 05-30  
E-Mail: info@kuhnt.de  
www.kuhnt.de

### Spezialgebiete:

Navigation: mobil, Festeinbau, PDA und fürs Handy  
Handys, Car-HiFi, Tk-Anlagen und Telefone, Betriebs- und Bündelfunk, GSM-Schnittstellen, Personrufanlagen, Ortungs-Systeme, Alarmsysteme, Video-Überwachungs-Systeme

### Service:

Einbau, Reparatur, Programmierung, Installation, Wartung



## 40000 ES Mobilfunk GbR

Dinxperloer Straße 67  
46399 Bocholt  
Tel. 0 28 71 / 49 03 90  
Fax: 0 28 71 / 49 03 91  
E-Mail: info@es-mobilfunk.de  
Onlineshop: www.es-mobilfunk.de

### Spezialgebiete:

Garmin autorisiert (Sport & Training, Straßennavigation, Outdoor & Freizeit)  
Mobile Navigationssysteme weiterer namenhafter Hersteller.  
Zubehör

### Service:

Reklamation und Verkauf auch über schnellen UPS oder DHL-Versand möglich.  
Kfz/LKW-Festeinbauten auch möglich

## 50000 ECRON mobildirekt

Gartenstrasse 22 • 57334 Bad Laasphe  
Tel: 0 27 52 / 50 74 - 0 • Fax: 0 27 52 / 50 74 - 2  
E-Mail: info@ecron.de • www.ecron.de

### Spezialgebiete:

**Versand für mobile Datentechnik**, GPS-Navigationssysteme, Palmtops, PDA, Smartphones, Notebooks.  
Alle Marken und komplettes Zubehör.

### BRODIT PDA-Halterungen für alle KFZ-Typen

### Service:

Freundliche, kompetente Beratung + Serviceunterstützung (auch nach dem Kauf), Projektberatung, Bedarfsanalyse, individuelle Lösungen, europaweiter Versandservice, schnelle Lieferung. Palm OS, Linux, Windows CE/Pocket PC, PCMCIA-Karten, Speichererweiterungen und Speicherkarten, GPS und Navigationssysteme

## 50000 travel-kit.de GmbH

**GARMIN-Fachhändler (Vollsortiment)**  
**GPS + digitale Karten + Zubehör + alles aus einer Hand**  
Pfarrer-Hambüchen-Weg 2, 53639 Königswinter  
Moorgrund 15, 22047 Hamburg (Abholung auf Termin)  
E-Mail: kontakt@travel-kit.de • www.travel-kit.de  
Tel.: 022 23 / 909 82 15, 040 / 695 93 30 • Fax.: 040 / 696 45 895

### Spezialgebiete:

- Mobile Straßennavigation für Kfz und Motorrad
- Outdoor und Freizeit
- Sport und Training
- Marine und Wassersport
- Digitale Straßen- und Seekarten
- GPS-Tools wie Navikam (Wegpunkte- und Bild-Verwaltung: <http://www.navikam.de>)

### Service:

- Onlineshop: <http://www.travel-kit.de>
- Fachberatung vor Ort und telefonisch auf Termin
- kostenfreies GPS-Tool Navikam exklusiv für unsere Kunden als Dienstleistung
- **Workflows** für den **Datenaustausch** zwischen GPS und PCs
- Warenversand per Nachname und Vorkasse oder Abholung auf Termin
- Konfigurierungsunterstützung

## 80000 trainix computer-service gmbh

Hofmannstrasse 43 • 81379 München  
Tel: 089 74 88 68-0 • Fax: 089 / 74 88 68-33  
E-Mail: info@trainix.de  
www.trainix.de

### Spezialgebiete:

#### Ihr Garmin-GPS Spezialist in München

Sony Vaio Competence Center, Notebooks  
Autorisierter Apple-Händler  
Ladengeschäft Mo.-Fr.: 10:00 bis 18:00 Uhr

### Service:

- Garmin Nüvi, Ihr persönlicher Reiseassistent
- Garmin Zumo, Navigation für Motorradfahrer
- Garmin Handgeräte für Bergsteiger und Wanderer
- Navigation auf dem Rennrad und Mountainbike

## 80000 Waypoint GPS Vertrieb Für mobile Navigationslösungen

Marion Lehmann  
Saalangerstr. 26, 82377 Penzberg  
Tel. 088 56 / 80 44 30 • Fax. 088 56 / 80 44 40  
E-Mail: info@waypoint-gps.de, URL: www.waypoint-gps.de

### Spezialgebiete:

Online-Shop und auch Fachberatung vor Ort für mobile GPS Navigationssysteme sowohl für den Automobilsektor, für PDAs, im Maritimbereich als auch für den Outdoor- und Sportbereich vieler namhafter Hersteller wie Garmin, Magellan, TomTom, Navman, Navigon, Holux mit umfangreichem Zubehör und Softwarelösungen von Fugawi, Delius-Klasing und Destinator.

### Service:

Onlineshop mit über 1000 Produkten unter [www.waypoint-gps.de](http://www.waypoint-gps.de) mit fairen Preisen. Fachberatung vor Ort und gute Betreuung nach dem Kauf. Langjährige Erfahrung (seit 1991) im Navigationsgeschäft.

## 80000 GPS 24 - mobile Navigationssysteme, Ortung

Peter-Dörfner-Strasse 2  
86343 Königsbrunn bei Augsburg  
Tel. 0 82 31 / 34 03-0 • Fax. 0 82 31 / 34 03-11  
E-Mail: info@gps24.de  
URL: www.gps24.de

### Spezialgebiete:

Ihr Spezialist für Navi-Systeme mit 11 Jahren Erfahrung.  
Hauptstützpunkt für GARMIN und BECKER aber auch: Destinator, TomTom, Holux, MagicMaps usw...

### Service:

In unserem Onlineshop [www.gps24.de](http://www.gps24.de) können Sie sich über mehr als 1000 Produkte rund um Navigation informieren und bestellen. In unserem Ladengeschäft stehen wir Ihnen gerne mit Rat und Tat zu Seite.

## »Navi-Magazin« - Kompetenzzentrum

zeichnen sich durch ein hohes Fachwissen und ein umfangreiches Sortiment rund um alle portablen Navigationsgeräte, inklusive PDA- und Handy-Navigation, aus. Leistung und Fachwissen direkt in Ihrer Nähe!

Nutzen Sie diese Werbemöglichkeit! Wenn Sie mit Ihrer Firma dazugehören möchten, wenden Sie sich bitte an den Anzeigenverkauf unserer Zeitschrift:

CGW GmbH • Gert Winkelmeier

Tel. 026 84 / 61 07

Fax. 026 84 / 95 92 91

E-Mail: [anzeigen@bikini-verlag.de](mailto:anzeigen@bikini-verlag.de)



◀ **Drei digitale Trainingspartner mit ausgefeilten Funktionen (von rechts nach links): Garmin Forerunner 405, Polar RS800G3 und Suunto X9i. Die mittlere Uhr ist die kleinste, da sie als einzige keinen internen GPS-Empfänger aufweist.**

**Vergleichstest: GPS-Sportuhren von Garmin, Polar und Suunto**

# Ausdauer-Training ohne Ausreden

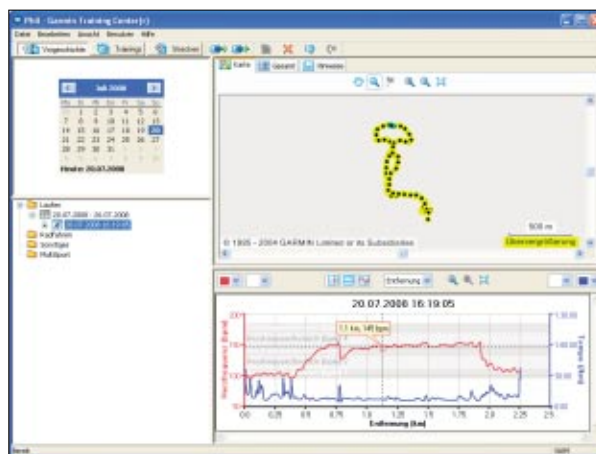
**Der Siegeszug von GPS setzt sich im Sport fort: Neue GPS-Sportuhren machen die genaue kompromisslose Kontrolle des Ausdauertrainings auch für Hobbysportler erschwinglich. Zugleich schrumpft die Technik so stark, dass sich eine GPS-Uhr kaum mehr von normalen Sport-Armbanduhren unterscheidet. Doch welches Modell nehmen? Wir testen drei aktuelle GPS-Uhren von Garmin, Polar und Suunto.**

● Man kann es auch übertreiben - so werden viele Freizeitsportler spontan den Einsatz von GPS beim Trainieren beurteilen. Doch die Technik bringt enorme Möglichkeiten mit sich, das Training gezielter, erfolgreicher und gesünder zu gestalten. Dank GPS geht das genauer und aussagekräftiger als mit reinen Pulsmessern, und im Vergleich zu Sportuhren mit Laufsensoren, die die Schrittfrequenz wahrnehmen, entfällt das lästige Kalibrieren.



*Beim kompakten, dezent designten Garmin Forerunner 405 erfolgt ein Großteil der Bedienung über den kapazitiven Rand rund ums Display. Das erfordert etwas Gewöhnung.*

Die GPS-Technik kommt im Sport nicht vorwiegend für die Orientierung und Navigation zum Einsatz, sondern für die Analyse des Trainings währenddessen - und danach am Computer. Dank der Satellitenortung wird die zurückgelegte Strecke gemessen, und aus der dafür gebrauchten Zeit errechnet die Uhr beinahe in Echtzeit die Geschwindigkeit. Die meisten Uhren unterstützen auch die drahtlose Anbindung eines Pulsmessers, denn fürs Ausdauertraining ist der Puls im Zeitverlauf ebenfalls ein besonders wichtiger Wert. Die Daten erscheinen während des Trainings auf dem Display der Uhr, werden aber zugleich



*Die Garmin-Software zeigt unter anderem den gelaufenen Track und den Verlauf der Herzfrequenz an. Auf Knopfdruck wird der Track nach Google Earth exportiert.*

auch im internen Speicher abgelegt. Nach dem Training kann man den Speicher per PC auslesen und die gesammelten Daten im Detail analysieren. Am Computer selbst lassen sich auch gezielte Trainingsprogramme entwerfen, die dann an die GPS-Uhr übertragen werden - und während des Trainings wird man von der Uhr auf Kurs gehalten, um optimal zu laufen. Solche ausgefeilten Trainingsmethoden waren bis vor ein paar Jahren aus Kostengründen den Profis vorenthalten - bei Preisen ab 300 Euro kommen sie jetzt auch ambitionierten Hobbysportlern zu Gute.

### Das Testfeld

Zum Vergleichstest ziehen wir drei GPS-Sportuhren der wichtigsten Hersteller Garmin, Polar und Suunto heran. Der »Forerunner 405« ist das neueste GPS-Uhrenmodell von Garmin. Es folgt dem »Fore-runner 305«, den wir im Heft 2/2007 mit »Sehr gut« bewerteten. Den »RS800G3« nennt der Hersteller Polar einen »Multisport-Computer«. Der GPS-Empfänger ist nicht eingebaut, man schließt ihn drahtlos an die Uhr an. Ebenso wie den Herzfrequenzmesser. Der »X9i« von Suunto ist hingegen nicht primär fürs Ausdauertraining gedacht, sondern eigentlich fürs Bergsteigen und Trekking. Ein GPS-Empfänger ist eingebaut, ebenso wie ein Höhenmesser, Barometer und Kompass. Einen Herzfrequenzmesser kann man dagegen nicht anschließen. Der X9i unterscheidet sich also bezüglich seines Zwecks und seiner Ausstattung stark von den anderen beiden Wettbe-

werbern. Da es sich aber um eine der wenigen Sportuhren überhaupt mit eingebautem GPS-Empfänger handelt, nehmen wir den X9i mit ins Testfeld auf.

### Die Hardware: Uhr und Zubehör

**Garmin Forerunner 405:** Der Forerunner ist von einer normalen Sportuhr optisch fast nicht zu unterscheiden. Er sieht so dezent und unauffällig aus, dass man ihn auch im Alltag problemlos tragen kann. Mit einem Gewicht von 60,5

Gramm und einer Dicke von 16 Millimetern stört er beim Training kaum. Um das runde, monochrome Display mit dem etwas zu großen Garmin-Logo herum befindet sich ein silbergrauer, markanter Rand. Dabei handelt es sich um das wichtigste Bedienungselement des Forerunner, das »Drehrad«. Es dreht sich jedoch nicht, sondern reagiert auf Berührungen mit dem Finger, indem es dessen elektrische Spannung wahrnimmt - so wie das Touchpad eines Notebooks. Mit Handschuhen lässt sich das Rad auch bedienen, wenn sie nicht allzu dick und beschichtet sind. Zwei herkömmliche Knöpfe, die drei verschiedene Funktionen erfüllen, komplettieren die Bedienungselemente. Der Forerunner ist robust verarbeitet und wasserfest, ihm macht Regen nichts aus; aber beim Schwimmen darf er nicht getragen werden. Angetrieben wird er von einem Lithium-Ionen-Akku. Man lädt ihn mittels einer speziellen Klemme, die an einem USB-Kabel hängt - das lässt sich ans mitgelieferte Netzteil oder einen Computer anschließen. Das Synchronisieren mit dem PC funktioniert aber nicht über dieses Kabel, sondern nur über einen kleinen USB-Funkempfänger (siehe Kapitel »Auswertung am PC«). Der Garmin-Brustgurt zur Herzfrequenzmessung besteht aus etwas steifem, schwarzem Kunststoff, in den man ein elastisches Band einklinkt. Er sitzt nicht allzu bequem auf der Haut, aber man gewöhnt sich daran. Die beiden Elektroden müssen angefeuchtet werden, damit der Puls zuverlässig erfasst wird.

**Polar RS800G3:** Der Polar-Sportcomputer sieht futuristisch und nicht gerade unauffällig aus. Das rechteckige, monochrome Display besteht aus zwei Hälften: Oben können mittels gleichmäßiger Pixel beliebige Zeichen dargestellt wer-



**Der Suunto X9i ist eigentlich für Outdoor-Aktivitäten wie Klettern oder Wandern gedacht - aber fürs Protokollieren von gelegentlichen Jogging-Runden lässt er sich auch einsetzen**



**Die Polar-Uhr sieht futuristisch aus und trägt sich wegen ihrer Leichtigkeit angenehm. Dafür muss man einen zusätzlichen GPS-Empfänger verwenden. Die Bedienung mit den Knöpfen fällt am leichtesten.**

den, unten ist man auf große Zahlen und ein paar Symbole festgelegt. Oberhalb des Displays sitzt die Infrarot-Schnittstelle für den Abgleich mit dem PC; unterhalb ein großer roter Knopf. Die übrigen Knöpfe, je zwei rechts und links, ergänzen die Bedienungselemente. Der Polar ist mit 42,5 Gramm angenehm leicht und mit 14 Millimetern die dünnste im Testfeld. Dafür ist auch kein GPS-Empfänger eingebaut. Seine Energie bezieht er aus einer herkömmlichen Knopfzelle, die nicht aufgeladen werden kann und für etwa 364 Stunden Trainingsbetrieb ausreichen soll. Der Polar kann beim Schwimmen getragen werden, aber nicht beim Tauchen. Der GPS-Empfänger von Polar trägt den Namen »G3«. Mit 84 Gramm Gewicht, einer Dicke von 22 Millimetern und einer Länge von 60 Millimetern ist er wesentlich massiver als die Sportuhr selbst. Er lässt sich mittels eines Stretch-Armbands befestigen, oder mittels des integrierten Clips auch am Gürtel oder Ruck-



**Der GPS-Empfänger G3 von Polar wird am Oberarm befestigt und wiegt mehr als die Uhr selbst. Leider wird mit dem System kein GPS-Track aufgezeichnet.**

sack. Er wird mit einer normalen AA-Batterie betrieben und ist wasserdicht.

Der Herzfrequenz-Messer von Polar trägt sich sehr angenehm: Der Brustgurt mit den Sensoren besteht aus weichem Kunststoff und einem dehnbaren Band. Der Sender wird einfach mit zwei Druckknöpfen daran befestigt - so kann man das Band problemlos abwaschen, ohne den nicht wasserdichten Sender zu gefährden.

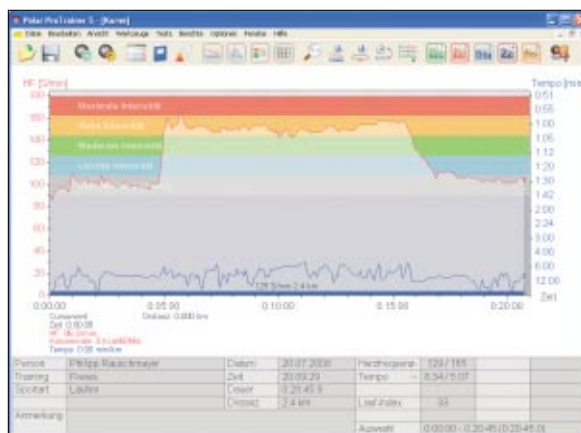
**Suunto X9i:** Der Outdoor-Computer X9i sieht mit seinem schwarzen Kunststoff-Gehäuse dezent und lässig aus. Wegen seines Gewicht von 77 Gramm und seiner Dicke von 17 Millimetern eignet er sich weniger als Alltagsuhr. Das Gewicht hat seine Gründe, denn es sind sowohl ein GPS-Empfänger als auch ein Höhenmesser, Barometer und Kompass eingebaut. Das monochrome Vollgrafik-Display stellt gut lesbar und in großer Schrift die jeweiligen Zahlen und Buchstaben dar. Bedient wird der Suunto mittels fünf seitlich angeordneter Gummistasten, die schwer gehen - was aber so gewollt ist, um eine Fehlbedienung zu vermeiden. Das äußerst robuste Gerät ist laut Norm bis 100 Meter wasserdicht, darf aber nicht zum Tauchen verwendet werden. Geladen wird der interne Lithium-Ionen-Akku mit einer Klemme, die in mehrere Kontakte an der Rückseite greift. Das Kabel mit USB-Stecker kommt wahlweise ins Ladegerät oder in einen PC. Einen Herzfrequenz-Messer kann man nicht an den Suunto anschließen - denn eigentlich ist das Gerät auch weniger für den Ausdauersport gedacht als für Outdoor-Aktivitäten.

Der Herzfrequenz-Messer kann man nicht an den Suunto anschließen - denn eigentlich ist das Gerät auch weniger für den Ausdauersport gedacht als für Outdoor-Aktivitäten.

## Bedienung

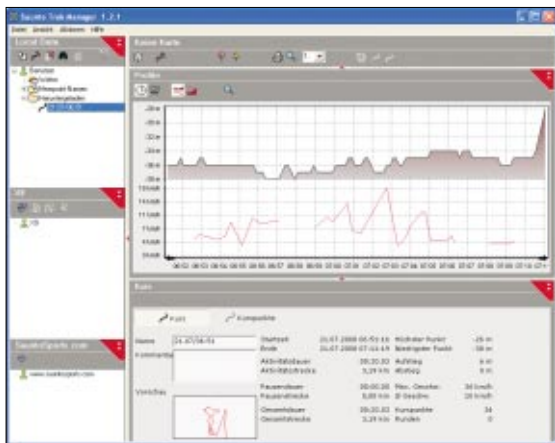
### Garmin Forerunner 405:

Sobald man den Forerunner per Taste aus dem Energiespar-Schlaf erweckt, findet der Hauptteil der Bedienung über das kapazitative Drehrad statt. An den vier Seiten stehen die Befehle »gps«, »time/date«, »training« und



**Die Polar-Software veranschaulicht die Daten auf besonders klare Weise - damit macht die Auswertung des Trainings wirklich Freude**





Die vom X9i aufgezeichneten Daten werden per USB an den Computer übermittelt und in der etwas einfacheren Software grafisch veranschaulicht

»menu«. Wenn man den Finger länger an eine dieser Stellen hält, wird der entsprechende Befehl ausgeführt. Durch Menüs bewegt man sich, indem man kreisförmig um das Drehrad streicht - ähnlich wie beim iPod. Ein einzelner Tipp auf den Rand wählt den aktuellen Menüpunkt aus. Die beiden »echten« Knöpfe werden als Enter- und Beenden-Taste verwendet. Der Umgang mit dem Drehrad ist gewöhnungsbedürftig. Zu Anfang kommt man immer wieder an den empfindlichen Ring und löst ungewollt einen Befehl aus. Immerhin kann man das Drehrad vorübergehend auch abschalten, damit man dies verhindert. Mit der Zeit kommt man aber damit zurecht - das Drehrad erfordert ein komplettes Umdenken gegenüber den bisher auch bei Garmin üblichen, massiven und bewusst schwergängigen Knöpfen. Letztlich bleibt das Geschmackssache. Die Bedienung ist insgesamt weniger intuitiv als beim Vorgänger, dem Forerunner 305. Eine Kurzanleitung in Deutsch legt Garmin bei - die ausführliche Anleitung gibt es nur auf CD-ROM.

**Polar RS800G3:** Der Polar wird mittels simpler Knöpfe bedient, und das versteht man auf Anhieb. Mit den rechten Schaltern »up« und »down« rollt man durch die Menüpunkte, mit der großen roten Taste bestätigt man sie. Werte werden ebenfalls mit den rechten Tasten verändert. Zurück geht es mit der Stop-Taste. Die Befehlsstruktur ist absolut logisch aufgebaut, die deutschsprachigen Befehle sind klar zu verstehen und gut abzulesen. Polar siegt in dieser Disziplin - eine intuitive Bedienung ohne Lernkurve ist unserer Meinung nach bei einer Sportuhr mehr wert als die modische Touchpad-Fläche und die schicken grafischen Effekte bei Garmin. Polar legt eine recht ausführliche Kurzanleitung in Deutsch bei, das umfassendere Handbuch liegt nur auf CD-ROM vor.

**Suunto X9i:** Bei Suunto hat man es mit einer rein englischsprachigen, etwas kruden Ober-

fläche zu tun. Die fünf Tasten sind eindeutig benannt - mit »up«, »down« und »enter« manövriert man sich recht einfach durch die Menüs. Was man ohne Anleitung aber nicht wissen kann: Manche Befehle kann man nur ausführen, indem man die Enter-Taste länger drückt. Solch eine Doppelfunktion von Tasten erfordert deutlich mehr Gewöhnungszeit. Auch die Status-Anzeigen rechts und links auf dem Display sowie über und unter der Zeitanzeige ergeben erst Sinn, wenn man die Anleitung studiert. Suunto legt sowohl eine robuste Mini-Anleitung für unterwegs bei, als auch ein dickeres Handbuch. Die richtig ausführliche Anleitung gibt es auf CD-ROM.

**Praxis-Erfahrungen**

**Garmin Forerunner 405:** Sobald man den Forerunner in den Trainings-Modus versetzt, beginnt er, per GPS-Satelliten die Position zu bestimmen. Das gelingt überraschend schnell - innerhalb einer Minute erreicht er einen GPS-Fix. Beim Vorgänger musste man schon mal fünf Minuten bewegungslos warten. Während unserer Testläufe riss das GPS-Signal so gut wie nie ab - sowohl in den Straßen Münchens, als auch im Park, dessen Wege zum Teil von dicht belaubten Bäumen überschattet werden. Die Genauigkeit dürfte für die meisten Zwecke ausreichen. Etwa alle 4 Sekunden wird die GPS-Position registriert, und die Position stimmt abgesehen von ein paar Ausreißern weitgehend mit der Realität überein. Während des Trainings sieht man alle gewünschten Werte auf dem gut lesbaren Display. Man kann wählen, welche und wie viele Werte angezeigt werden sollen, und sich sogar drei verschiedene Seiten zusammensetzen. Das bedeutet deutlich mehr Komfort als bei den Mitbewerbern. Verschiedene Trainingshilfen unterstützen den Sportler dabei, gezielt zu arbeiten: So kann man gegen einen virtuellen Partner antreten, der ein bestimmtes vorgegebenes Tempo vorlegt - dabei sieht man



Eine Teststrecke im Münchner Luitpoldpark, vom Garmin Forerunner 405 aufgezeichnet und per Knopfdruck in Google Earth exportiert - das Ergebnis stimmt ziemlich exakt

auf dem Display anhand von zwei kleinen Männchen, wer vorne liegt. Auch vorhergegangene Läufe kann man dazu verwenden. Es gibt auch die Möglichkeit, nach den verschiedenen Herzfrequenz-Bereichen zu trainieren, wobei der Forerunner auch per Signal warnt, wenn der Puls zu hoch liegt. Auch Intervall-Trainingseinheiten unterstützt die Uhr. Ein klarer Kritikpunkt betrifft die Akku-Laufzeit: Nach etwa fünf Stunden wird es knapp - für längere Aktivitäten eignet sich das Gerät nicht.

**Polar RS800G3:** Bevor man mit dem Polar-Sportcomputer loslegen kann, muss man zunächst den GPS-Empfänger mit der Uhr paaren. Der separate GPS-Empfänger verfügt lediglich über zwei LEDs, um die verschiedenen Betriebszustände anzuzeigen. Die Kurzanleitung sollte man beim ersten Mal zur Hand haben, rein nach Intuition geht es fast nicht. Beim zweiten Versuch klappte im Test die Koppelung mit der Uhr. Es lässt sich ein Energiesparmodus einstellen, beim Test verwendeten wir jedoch die volle Empfangsleistung. Den GPS-Empfänger sollte man über der Kleidung am selben Arm wie die Uhr tragen. Das Gerät am Oberarm stört beim Trainieren nicht sonderlich und fällt nicht weiter auf - aber ohne einen weiteren Klotz am Arm läuft es sich angenehmer. Auch der Herzfrequenz-Brustgurt muss angelegt und mit der Uhr gekoppelt werden, was problemlos und automatisch funktioniert. Die Position wird nach eineinhalb Minuten gefunden. Beim Laufen schwankte im Test die aus dem GPS-Empfang errechnete Geschwindigkeit am Anfang so stark, dass man daraus keine großen Erkenntnisse gewinnen konnte. Während des Laufs stabilisierte sich der Wert zunehmend. Die Herzfrequenz-Messung ist natürlich über jeden Zweifel erhaben, hier spielt Polar seine langjährige Kompetenz aus. Auf dem Display werden meist drei verschiedene Werte mit aussagekräftigen Symbolen dargestellt - dadurch können keine Missverständnisse entstehen. Per Tasten klickt man sich durch die verschiedenen Ansichten. Man kann auch während des Trainings bestimmen, welche Werte man auf einmal sehen will. In der Praxis finden wir die herkömmlichen Tasten der Polar-Uhr etwas praktischer als das Drehrad von Polar. Die Trainings-Methoden von Polar sind ausgefeilt, aber nicht ganz so raffiniert wie die von Garmin.

**Suunto X9i:** Beim X9i muss man immer im Hinterkopf behalten, dass es sich dabei eigentlich um eine Outdoor-Uhr und nicht eine spezielle Ausdauer-Trainingsuhr handelt - sonst tut man dem Gerät Unrecht. Zum Joggen wechselt man per Tastendruck in den »Activity«-Modus. Bis das Gerät versucht, per GPS die Position zu ermitteln, muss man sich jedoch mit der unkom-

fortablen Bedienung beschäftigen: Es braucht einige Bedienungsschritte, bis der Activity-Modus wirklich startet. Ohne Bedienungsanleitung ist das beim ersten Mal schwer zu schaffen. Erstaunlich fanden wir beim Test, wie lange der erste GPS-Fix dauerte - wir bewegten uns über vier Minuten lang nicht von der Stelle, bis der Computer die Position ermittelt hatte. Während des Fußwegs zum Park riss der GPS-Empfang wiederholt ab - was damit zusammenhing, dass wir durch relativ schmale Straßenzüge gingen und den Arm dabei hinunterhängen ließen. Sobald wir durch den Park liefen und dabei den Arm nach oben anwinkelten, wurde der GPS-Empfang konstanter und ließ sich auch vom Blätterdach der Bäume selten aus dem Konzept bringen. Trotzdem: Für die Stadt ist die Empfangsleistung und Genauigkeit enttäuschend, in der freien Natur mag sie in Ordnung gehen. Man kann wählen, wie oft ein GPS-Signal aufgezeichnet werden soll - entweder jede Sekunde, oder einmal pro Minute. Das Display zeigt während des Joggens die Geschwindigkeit, die zurückgelegte Strecke und wahlweise die Uhrzeit, die verstrichene Zeit oder die Höhe an. Mit einer Zusatz Taste erfährt man auch die Durchschnittsgeschwindigkeit. Weitergehende Trainings-Modi bietet die Uhr nicht - für leidenschaftliche Läufer eignet sie sich daher weniger.

## Auswertung am PC

**Garmin Forerunner 405:** Um den Forerunner mit dem Computer zu verbinden, steckt man den mitgelieferten »ANT«-Stick in einen USB-Port - aber erst, nachdem man den Treiber von der Garmin-Website geladen und installiert hat. Das drahtlose Synchronisieren ist zwar grundsätzlich elegant, warf aber im Test immer wieder Probleme auf. Beim Vorgänger lief das einfach per USB-Kabel. Per Kabel war die Übertragung auch deutlich schneller. Die Auswertungs-Software hat sich kaum verändert - hier kann man auf einfache Weise die Messwerte anhand von Kurvendiagrammen ansehen. Auch der GPS-Track wird grafisch dargestellt - so lässt sich anschaulich analysieren, an welcher Stelle des Laufs man welchen Puls und welche

Geschwindigkeit hatte. Neu und praktisch ist die Möglichkeit, den GPS-Track auf Knopfdruck in Google Earth anzuzeigen. Ausgefeilte Trainings-Pläne lassen sich bequem in der Software erstellen und von dort auf die GPS-Uhr übermitteln. Ab Herbst soll die Software auch Mac-kompatibel werden. Man kann die Messergebnisse auch an die Garmin-Website »Garmin Connect« übermitteln und dort veranschaulichen lassen sowie mit anderen Sportlern teilen.

**Polar RS800G3:** Auch die Polar-Uhr wird drahtlos mit dem Computer verbunden - per Infrarot. Dafür wird am PC ein mitgelieferter USB-Stick eingesteckt, der wie ein Lippenstift aussieht. Der Treiber dafür wird auf einer Mini-CD mitgeliefert; für Vista benötigt man ihn nicht. Hat man die Uhr korrekt ausgerichtet, funktioniert die Datenübertragung problemlos. Die Polar-Software veranschaulicht die Messdaten übersichtlich in Balken- und Kurvendiagrammen - besser als bei Garmin. Allerdings merkt man spätestens hier, dass die GPS-Daten nicht aufgezeichnet wurden, also lässt sich auch der Track nicht grafisch veranschaulichen. Auch mit der Polar-Software kann man detaillierte Trainingspläne entwerfen und sie an die Uhr übertragen.

**Suunto X9i:** Auch die Suunto-Outdoor-Uhr lässt sich mit dem PC verbinden - und zwar mittels desselben USB-Kabels, das die Uhr auch auflädt. Das ist definitiv die einfachste, sicherste Methode im Testfeld. Die Übertragung startet nicht sofort - erst klickt man »X9i« an und dann den gewünschten Track, den man dann in ein bestimmendes Verzeichnis herunterlädt. Alles etwas umständlich. Die Darstellung der gesammelten Daten ist einfach, aber aussagekräftig. Um den beim Laufen aufgezeichneten Track in andere Programme wie Google Earth zu exportieren, muss man ein separates Programm namens »Track Exporter« starten. Insgesamt wirkt die Software weniger ausgereift als bei der Konkurrenz. (Philipp Rauschmayer)

Garmin ForeRunner 405 (mit Herzfrequenzmesser):  
ab 300 Euro. [www.garmin.de](http://www.garmin.de)  
Polar RS800G3: ab 380 Euro. [www.polar-deutschland.de](http://www.polar-deutschland.de)  
Suunto X9i: ab 350 Euro. [www.suunto.com](http://www.suunto.com)

## Fazit

● Unser Testsieger ist der Garmin Forerunner 405 - er trägt jedoch keinen bravourösen, sondern einen knappen Sieg davon. Sein GPS-Empfang ist mit Abstand am besten, das verkleinerte und viel elegantere Gerät trägt sich viel angenehmer als der Vorgänger, und der Funktionsumfang lässt kaum Wünsche offen. Allerdings steht Garmin sich mit zwei fragwürdigen Innovationen selbst im Weg: Die Bedienung per berührungsempfindlichem »Drehrad« erfordert viel Eingewöhnung und ist anfällig für versehentliche Eingaben. Auch die drahtlose Synchronisation mit dem PC verkompliziert die Sache unnötig - das Standard-USB-Kabel des Vorgängers gefiel uns besser. Der Polar RS800G3 ist ebenfalls ein professionelles, vielseitiges Trainingsinstrument, das zuverlässig Herzfrequenz-Daten sammelt, während die GPS-Position etwas ungenau ermittelt wird. Der Einsatz des Systems mit GPS ist zudem umständlich, da ein zusätzliches Gerät am Körper befestigt und drahtlos mit der Uhr verbunden werden muss. Schade auch, dass die GPS-Tracks nicht aufgezeichnet werden und somit auch nicht veranschaulicht werden können. Die Verbindung mit dem PC ist weniger kompliziert als bei Garmin und die Software etwas ausgefeilter. Dass der Suunto X9i nur der Drittbeste des Testfelds wird, ist eigentlich ungerecht - denn im Grunde wurde er ja für einen anderen Zweck entwickelt als die Konkurrenten. Doch Suunto bietet ihn auch für die »Jogging-Runde zwischendurch« an, insofern ist der Vergleich gerechtfertigt. Leider reicht der GPS-Empfang nicht fürs ernsthafte Training in der Stadt - zu ungenau wird die Position ermittelt, als dass man auf den Daten seinen Trainingsplan aufbauen sollte. Zudem fehlt die Anbindung eines Herzfrequenzmessers. Speziell fürs Ausdauertraining bietet Suunto aber eine Reihe von anderen Sportuhren an, die diesen Zweck erfüllen - aber mit externem GPS.

**NAVI** magazin  
9-10/2008

### Garmin Forerunner 405

- + Sehr guter GPS-Empfang
- + Klein, leicht und dezent
- + Ausgefeilte Trainings-Funktionen
- Gewöhnungsbedürftige Drehrad-Bedienung
- Anfällige Drahtlos-Synchronisation

**GUT**

**NAVI** magazin  
9-10/2008

### Polar RS800G3

- + Leichte Sportuhr
- + Einfache Bedienung
- + Sehr exakte Herzfrequenz-Messung
- GPS etwas zu ungenau
- GPS nicht eingebaut

**BEFRIEDIGEND**

**NAVI** magazin  
9-10/2008

### Suunto X9i

- + GPS eingebaut
- + Viele Zusatzfunktionen (für Outdoor)
- + Synchronisation per USB-Kabel
- Kein Pulsmesser anschließbar
- Schwacher GPS-Empfang

**BEFRIEDIGEND**

Anleitung: Land- und Satellitenkarten mit dem PNA nutzen

# Wandern mit dem Autonavi

Haben Sie auch schon einmal darüber nachgedacht, wie schön und einfach es wäre, wenn man den PNA aus dem Auto mitnehmen und auch abseits der Straßen als Navigationsgerät benutzen könnte?

Auch wenn die Hersteller portabler Autonavis dies nicht gern sehen: Bei einigen Geräten kann man nach der Anwendung einiger Tricks neben der Navigations-Software auch eigene Software aufspielen, wie beispielsweise ein Rasterkartenprogramm. In unserem Workshop zeigen wir Ihnen am Beispiel des iPaq 314 Travel Companion, wie's geht.

● Ein hierzulande recht unterschätztes Stück Hardware ist der iPaq 314 Travel Companion. Das flinke Gerät ist mit der eingebauten Spezialversion der 3D-Navissoftware iGo8, Mediaplayer und Bluetooth-Freisprecheinrichtung ein universeller Reisebegleiter, wie ja auch sein Name verspricht. Dazu kommt noch der brillante 4,3 Zoll HD-Bildschirm mit der eher ungewöhnlichen Auflösung von 800 mal 480 Bildpunkten. Damit kann man nicht nur Vektorkarten fürs Autonavi anzeigen, auch die Darstellung von Pixelgrafiken funktioniert bestens, wie die Anzeige der 3D-Objekte beweist, die ja teilweise aus Pixelgrafiken bestehen. So eignet sich das Gerät aber auch sehr gut zur Anzeige von topografischen Karten, wie beispielsweise Wander- oder Radkarten, die ja ebenfalls Pixelgrafiken sind. Auch die Anzeige von Satellitenfotos ist problemlos möglich. Wir wollen also unseren iPaq 314 zum Offroad-Navi umrüsten. Das funktioniert im Übrigen auch mit anderen Geräten, die das Betriebssystem Windows CE (Core) verwenden, die Qualität der Bildschirmansicht ist aber natürlich von der verwendeten Hardware abhängig. Das Aufspielen eigener Programme ist beim Travel Companion kein Problem. Man kann den PNA mit einem USB-Kabel mit einem Rechner verbinden, auf dem ActiveSync aktiviert ist. Allerdings ist der PNA von Haus aus so eingestellt, dass er nur mit dem HP-eigenen Desktop



Mit dem OziExplorer verwandelt man den iPaq 314 in ein Offroad-Navi



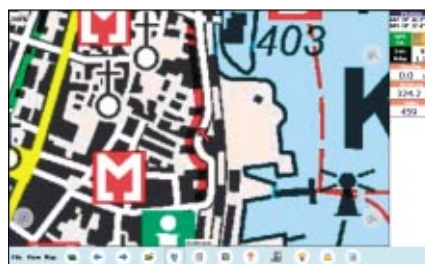
Die Oberfläche von Windows CE lässt sich mit einem Trick aktivieren



Auch WinCE hat eine Systemsteuerung, mit der man den PNA individuell einstellen kann



Die eingebauten Odometer messen die zurückgelegte Strecke



Eine Wanderkarte kann man zur Positionsanzeige auf dem PNA gut vergrößern

Manager kommuniziert. Diese Einstellung muss zunächst einmal dahingehend geändert werden, dass sich der iPaq wie ein ganz normales Laufwerk verhält. Am einfachsten geht dies, indem man den PNA so startet, dass er gar nicht erst das iPaq-Benutzermenü aufruft, sondern stattdessen die Desktop-Anzeige des Betriebssystems WinCE zeigt. Dazu muss man zwei Dinge wissen. Erstens: Befindet sich eine SD-Speicherkarte im Ein-

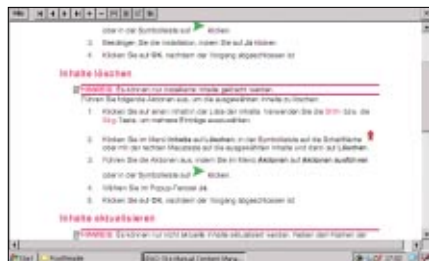
schub, versucht der iPaq, wie etliche andere Windows CE Geräte auch, zunächst von dieser Karte zu booten. Zweitens: Auf der Speicherkarte muss es ein Programm namens CELauncher.exe geben. Ist es vorhanden, startet der PNA dieses Programm, wenn nicht, wird der Bootvorgang aus dem Flash-Speicher fortgesetzt, oder gegebenenfalls abgebrochen, wenn der PNA sonst nirgends eine Startdatei finden kann. Es gilt also, ein einfaches CE-Programm zu finden, dieses in »CELauncher.exe« umzubenennen, auf eine SD-Karte zu kopieren, diese in den Slot des Travel Companion zu stecken und den Reset-Knopf zu drücken. Im Internet findet man ein Programm mit der Bezeichnung »DoNothing«. Dieses Programm tut gar nichts, außer sich selbst zu beenden. Es dient also nur dazu, den Start der Benutzeroberfläche zu verhindern. Sie finden es hier: <http://www.teamff.de/ce/donothing.zip>. Laden Sie die Datei herunter und entpacken Sie sie. Dann nehmen Sie die Datei DoNothing.exe aus

dem Ordner »ARM« und benennen diese um in »CELauncher.exe«. Kopieren Sie das Programm auf eine Speicherkarte, stecken diese in den Slot des PNA und drücken mit dem Stift in die »Reset«-Vertiefung.

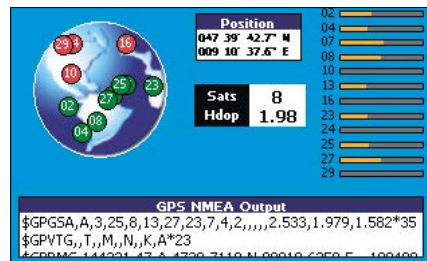
Wenn Sie alles richtig gemacht haben, sehen Sie nach einigen Sekunden den Windows-CE-Desktop auf Ihrem PNA.

Um die USB-Einstellung zu ändern, tippen Sie unten links auf »Start«, dann auf »Settings« und schließlich auf »Control Panel«. Nun sehen Sie alle Einstellmöglichkeiten für das Windows-Gerät, mit einer den früheren Windows-Versionen ähnlichen Oberfläche. Tippen Sie auf den Button »usbClientSwitch«. Unter der Überschrift »Select USB Function Client« finden Sie eine Liste der möglichen Einstellungen, darunter wird die aktuelle Einstellung angezeigt. Ändern Sie den Eintrag von »Mass\_Storage\_Class« auf »Serial\_Class« und drücken Sie auf die Schaltfläche »Change«. Verbinden Sie nun den Travel Companion mit Hilfe eines USB-Kabels mit dem PC. Auf dem Display des iPaq sollten Sie nun nicht mehr das iPaq-eigene Verbindungssymbol sehen, sondern stattdessen ein Popup-Fenster mit der Beschriftung »USB Status« und darunter die Information »User Authenticated«. Das bedeutet, dass die Verbindung zustande gekommen ist. Durch Antippen der Schaltfläche »Hide« können Sie das Popup-Fenster wegblenden, mit »Disconnect« trennen Sie die Verbindung. Die Frage nach dem Einrichten einer festen Partnerschaft im ActiveSync-Programm auf dem PC verneinen Sie, worauf Sie als Gast angemeldet werden sollten.

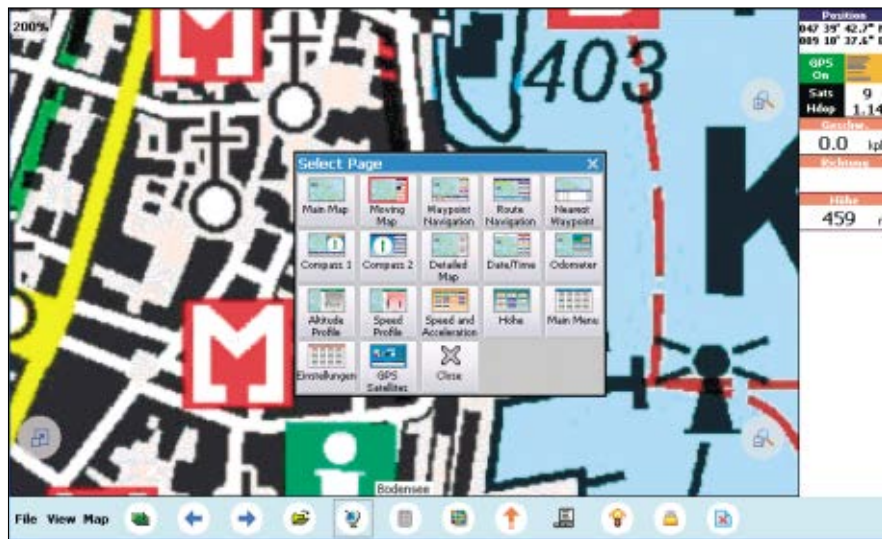
Nun können Sie nicht nur alle Verzeichnisse auf dem PNA und einer eventuell eingelegten Speicherkarte durchstöbern, oder Dateien vom PC auf den PNA beziehungsweise zurück übertragen, Sie können sogar Programme über ActiveSync installieren. Es gibt ein spezielles Verzeichnis, in das Sie Programme so installieren können, dass sie aus der normalen Programmoberfläche des iPaq Travel Companion aufgerufen werden können. Es ist das »Games«-Verzeichnis. Um es aufzurufen, klicken Sie am PC in ActiveSync auf »Durchsuchen«, dann öffnen Sie nacheinander die Verzeichnisse »ResidentFlash«, »iPAQ«, »OS« und »GAMES«. Hier sehen Sie nun die Ordner mit den bereits vorinstallierten Spielen. Wenn Sie nun ein neues Programm so installieren, dass es in einem neuen Ordner hier in diesem Verzeichnis angelegt wird, können Sie es über die iPaq-Benutzeroberfläche aufrufen. Dazu tippt man auf dem iPaq 314 auf die Schaltfläche »Unterhaltung« und dann auf »Spiele«. Nun werden zunächst die vorinstallierten Spiele in den Schaltflächen angezeigt, darunter findet man eine weitere Schaltfläche mit dem Namen des soeben instal-



**Sogar einen PDF-Anzeiger kann man auf dem Autonavi installieren**



**Wenn hier Daten angezeigt werden, funktioniert der GPS-Empfang**



**Das Programm verfügt über viele Bildschirmseiten, die man hier gezielt aufrufen kann**

lierten Programms. Angezeigt wird der Name der exe-Datei, wenn Sie eine andere Anzeige wünschen, müssen Sie diese, wieder mit Hilfe von ActiveSync, umbenennen.

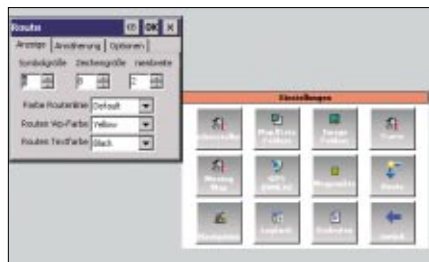
Diese Vorgehensweise eignet sich für alle Programme, die Sie parallel zum Autonavigations-

programm betreiben wollen. Empfehlen können wir den sehr guten Dateimanager CECOMMANDER, eine Spezialversion des beliebten Total Commander, sowie den Multimedia-Anzeiger TCPMP. Auch den Foxit Reader zur Anzeige von PDF-Dokumenten gibt es in einer speziellen Windows CE 5.0 Version. Es gibt noch viele weitere Programme für Windows CE, ob Sie auf Ihrem Gerät laufen, müssen Sie selbst herausfinden. Man darf ja nicht vergessen, dass es sich bei den Betriebssystemen der PNAs zumeist um so genannte Core-Versionen handelt, also »abgespeckte« Betriebssystem-Versionen, die nur die zum Funktionieren der werkseitig installierten Programme notwendigen Software-Module enthalten. Will man andere Software benutzen, kann es oft zu Fehlermeldungen wegen fehlender dll-Dateien kommen. Die eine oder andere dll-Datei kann man zwar in den Tiefen des Internets aufstöbern, hier agiert man dann aber schon am Rande der Legalität, da diese Dateien meist urheberrechtlich geschützt sind und unerlaubt kopiert worden sein könnten.

Bei den oben erwähnten Programmen sieht es anders aus: Hier werden alle benötigten dll-Dateien mitgeliefert. Dies trifft auch auf das Navigationsprogramm OziExplorerCE zu, dessen Installation und Verwendung wir uns gleich genauer ansehen wollen.



**Am Main Menü sieht man noch die ursprünglich auf den Pocket-PC ausgelegte Bildgröße**



**Mit einer Vielzahl an Einstellmöglichkeiten kann man OziExplorer CE individualisieren**

Eines dieser beiden Programme wie zuvor beschrieben im »Games«-Ordner zu installieren und über den »Spiele«-Bereich aufzurufen, ergibt wenig Sinn. Denn dies würde bedeuten, dass das in den iPaq314 eingebaute Navigationsprogramm ständig im Hintergrund weiterläuft und dieses damit auch ständig die Verbindung zum GPS-Empfänger belegen würde. Auch wenn der eine oder andere Gefallen an der Möglichkeit finden würde, zwischen Auto-navigation mit Straßenkarte und Offroad-Navigation mit Geländekarte hin- und herschalten zu können, möglich wäre dies nur mit einem GPS-Splitter-Programm, das die Signale des GPS-Empfängers ständig an beide Navigationsprogramme verteilt. Es ist uns aber derzeit keine Möglichkeit bekannt, wie man so einen Splitter unter Windows CE 5.0 einsetzen kann. Da das iPaq-Navigationssystem auch nicht völlig beendet und damit die GPS-Verbindung getrennt werden kann, muss man wieder auf die oben beschriebene Möglichkeit zurückgreifen, den Travel Companion nur ins Betriebssystem zu booten, dann das Offroad-Naviprogramm zu starten und den GPS-Empfänger manuell zu aktivieren.

Laden Sie sich zunächst den OziExplorerCE herunter. Sie finden ihn etwas versteckt auf der Internetseite [www.ozieplorer.com](http://www.ozieplorer.com), in der linken Navigationsleiste unter »OziExplorerCE«. Der Autor des Programms hält nämlich eine spezielle Version bereit, die die höhere Auflösung des iPaq 314 besser ausnutzt. Klicken Sie zunächst auf den Link »PDA FAQ«. Auf der folgenden Seite sehen Sie den Link »OziCE Development Version«, auf den Sie klicken müssen. In der unteren Hälfte der nächsten Seite finden Sie die benötigten Dateien. Wollen Sie das Programm über ActiveSync installieren, wählen Sie die Version `dev_wince_core_setup.exe`, wir raten aber zum Download der Version `dev_wince_core_runtime.zip` und zur manuellen Installation auf einer Speicherkarte, zusammen mit den benötigten Karten. Entpacken Sie



Die 250 MByte große Bodenseekarte von Kompass wird auch komplett schnell angezeigt

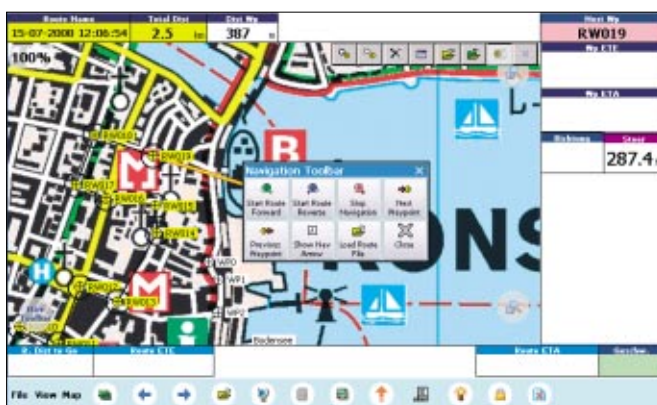


Verschiedene Informationstafeln zeigen empfangene oder berechnete Geodaten

die heruntergeladene Datei auf Ihrem PC, übertragen Sie alle Dateien auf eine Speicherkarte, deren Speicherplatz so bemessen sein sollte, dass Sie auch noch eine ordentliche Menge an Kartenmaterial darauf unterbringen können. Topografische Landkarten sind ja Bitmap-Dateien und benötigen, selbst wenn sie komprimiert wurden, noch viel Speicherplatz. Wenn Sie den PNA zunächst mit der Windows CE Oberfläche starten wollen, wie wir es oben beschrieben haben, kopieren Sie noch die Datei `DoNothing.exe` auf die Speicherkarte und benennen diese in `CELauncher.exe` um. Das

Naviprogramm müssen Sie dann immer über den eingebauten Windows Explorer starten. Wollen Sie aber gleich beim Boot-Vorgang den OziExplorerCE starten, sparen Sie sich das Kopieren der `DoNothing.exe` und benennen stattdessen gleich die Datei `OziExplorerCE_arm.exe` in `CELauncher.exe` um. Nun startet die Software gleich, wenn Sie den PNA von der Speicherkarte booten.

Ein tolles Feature des OziExplorer ist die Möglichkeit, bis zu acht verschiedene Bildschirmseiten mit den unterschiedlichsten Geo-Informationen und Kartenansichten anzeigen zu können. Und man kann das Layout dieser Bildschirmansichten sogar selbst gestalten! Dazu lädt man sich den kostenlosen Settings Manager herunter. Wenn man sich einen Abend mit dem Programm auseinandersetzt und ein bisschen herum probiert, kann man sich so sein absolut individuelles Naviprogramm zusammenbauen. Den Download finden Sie auf der erwähnten Webseite im Abschnitt unmittelbar unter dem Windows CE-Programm. Leider sind alle Seiten in englischer Sprache, sodass Sie ein



Im Navigationsmodus helfen verschiedene Tools, einer geplanten Route zu folgen



Verschiedene Schalterleisten bieten schnellen Zugriff auf häufig benötigte Funktionen.

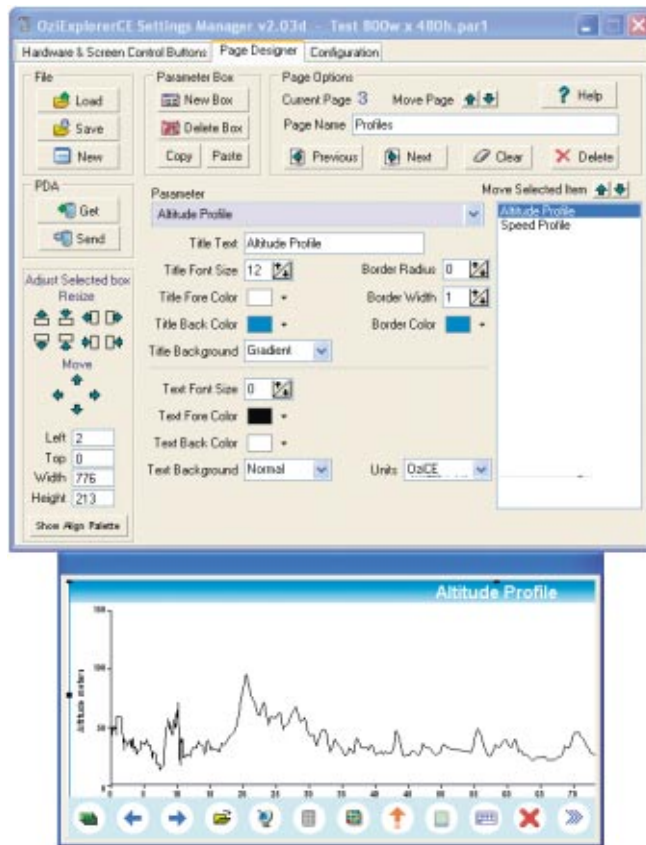
paar Kenntnisse mitbringen müssen. Das Programm OziExplorer selbst verfügt aber über eine deutsche Sprachdatei.

Nach dem Programmstart sollten Sie kurz die GPS-Einstellung überprüfen. Das Programm sollte von alleine den GPS-Empfänger suchen und die Verbindung mit allen Parametern richtig einstellen. Dazu klicken Sie auf »File«, »Einstellungen«, »NMEA GPS« und überprüfen, ob im nun angezeigten Popup-Fenster der Eintrag bei »Kommunikationsport« »Auto find NMEA GPS« lautet. Tippen Sie dann auf OK und anschließend auf das GPS-Symbol in der unteren Symbolleiste. Nun sollten Sie die GPS-Bildschirmansicht sehen. Im unteren Textfeld »GPS NMEA Output« sollte sich etwas tun. Ist hier durchscrollender Text zu sehen, liefert der Empfänger brav Daten ab. Schon bald sollten nun auch die Fenster »Position« und »Sats« Daten anzeigen.

Nun sind Sie bereits in der Lage, sich Ihre Positionsdaten anzeigen zu lassen, eine Tour aufzuzeichnen und abzuspeichern, und sich Auswertungen und statistische Daten über die zurückgelegte Strecke präsentieren zu lassen. Um die Position aber auf einer Karte anzuzeigen, können Sie eine frei erhältliche Karte von der OziExplorer-Seite im Abschnitt »Maps« herunterladen. Diese eignen sich aber aufgrund ihres Maßstabs kaum für Wander- oder Radtouren. Besser Sie nutzen eine Karte von Kompass oder von MagicMaps, die Sie am PC vorbereiten und dann ebenfalls auf der SC-Karte abspeichern. Dazu müssen Sie noch zwei weitere Dateien von der OziExplorer Website herunterladen, und zwar den OziExplorer für PC in der Demo-Version aus dem Bereich »OziExplorer« und den Kartenkonverter mit dem sperrigen Namen »Img2ozf« aus dem Bereich »Optional Extras«. Klicken Sie auf den Link »Img2Ozf download and technical information« und auf der folgenden Seite auf den ersten »Download-Link« der Version 3.03.

Das weitere Vorgehen sieht im Prinzip so aus, dass Sie eine Karte, beispielsweise von einer Landkarten-DVD, in OziExplorer auf dem PC öffnen, den gewünschten Kartenausschnitt speichern, diesen dann ins Img2ozf-Konvertierprogramm laden, konvertieren und im OziExplorerCE-Format abspeichern, am besten gleich auf die Speicherkarte.

Nun kann es losgehen. Wer wirklich viel aus seiner Kombination iPaq 314 und OziExplorerCE herausholen möchte, sollte sich intensiv mit dem bereits erwähnten »Screen Designer« beschäftigen und sich seine individuellen Bildschirmansichten basteln. Aber auch in der mitgelieferten Standardeinstellung kann man gut mit der Karte arbeiten und alle Funktionen des Programms nutzen.



◀ **Mit dem Settings Manager baut man eigene, zum iPaq passende Ansichten**

Dazu gehört natürlich die Anzeige von Karten mit der dazugehörigen Position. Man kann aber auch mit Routen arbeiten, die man entweder direkt auf dem PNA plant, indem man Wegpunkt auf Wegpunkt eingibt. Es können aber auch vorgefertigte, getauschte, oder am PC erstellte Routen verwendet werden. Navigationshilfen wie Kompass, Richtungspfeile und Kursanzeigen helfen, der geplanten Route zu folgen. Routen kann man auch aufzeichnen und später wieder verwenden, auch zur Navigation. Aus den Aufzeichnungsdaten erstellt das Programm viele Statistiken und berechnet Informationstafeln, auch Höhen- und Geschwindigkeitsprofile gibt es. Wer übrigens statt mit OziExplorer lieber mit dem führenden Rasterkartenprogramm Pathaway arbeitet, kann nun ebenfalls eine Version speziell für Windows CE verwenden. Diese wird in Lizenz auf der tschechischen Webseite [www.tourexplorer.cz](http://www.tourexplorer.cz) angeboten. Mit dieser Software können Sie alle Karten im Pathaway-Format auf Ihrem Windows CE PNA nutzen, also auch alle über die Desktop-Programme TTQV oder Fugawi vorbereiteten Karten. Mit der kostenlos erhältlichen Software »mapaway« können Sie aus »Google Maps« Karten zur Verwendung im Tour Navigator automatisch erstellen lassen.

Wenn Sie der von uns beschriebenen Vorgehensweise folgen, erhalten Sie ein Offroad-Navigationssystem mit dem besten derzeit verfügbaren Bildschirm. Es wird Sie faszinieren, in

welcher Schärfe und Auflösung auf dem iPaq 314 Travel Companion Landkarten abgebildet werden, wie weit man in die Karten hinein zoomen kann und wie vor allem auch bei größeren Maßstäben die Beschriftungen immer noch gut lesbar sind. Nicht verschweigen wollen wir einen Nachteil dieses Systems: Die Energieversorgung des Gerätes ist auf Dauerversorgung aus dem Autostromnetz ausgelegt. Im portablen Betrieb, bei heller Dauerbeleuchtung, geht dem Akku schon nach zwei Stunden die Puste aus. Für einen langen Wandertag sollte man sich also mit genügend geladenen Ersatzakkus ausrüsten oder einen externen Akkupack verwenden, an den man den PNA über das USB-Kabel anschließt.

Ein mahndendes Wort noch kurz vor Schluss: Die Redaktion des Navi-Magazins kann keinerlei Verantwortung für Sie und Ihr Tun übernehmen. Seien Sie daher vorsichtig bei allen Änderungen, die Sie an Ihrem System vornehmen. Machen Sie einen Fehler, kann das unter Umständen ein teures Wiederaufspielen des Systems zu Folge haben. Machen Sie, bevor Sie mit Ihren Experimenten beginnen, unbedingt von der Möglichkeit Gebrauch, mit Hilfe des Content Managers ein Backup Ihres Systems anzulegen. (Eberhard Fruck)

Preise und Bezugsquellen:  
HP iPaq 314 Travel Companion TMC 268,00 Euro,  
[www.pdamax.de](http://www.pdamax.de)  
OziExplorerCE 30,00 Euro, [www.ozieplorer.com](http://www.ozieplorer.com)

Die besten Wanderprogramme für den Pocket-PC

# Zuverlässige Wanderfreunde

**Der Herbst ist da und mit ihm wieder die beste Wanderzeit. Mit der richtigen ortskundigen Begleitung macht die Tour noch einmal soviel Spaß. Wir stellen Ihnen vier Programme vor, mit denen Sie Ihren Pocket-PC zu einem zuverlässigen Wanderfreund aufrüsten können.**

● Wanderprogramme müssen vor allem drei Dinge können: Die aktuelle Position im Gelände feststellen und möglichst genau auf einer Landkarte anzeigen, eine geplante Wanderroute anzeigen und Navigationshinweise geben, und die zurückgelegte Strecke aufzeichnen und für eine spätere Verwendung archivieren. Die vier hier vorgestellten Programme können das, und jedes bietet noch die eine oder andere clevere Zusatzfunktion.

## GPS-Tuner

Der GPS-Tuner liest die Daten des GPS-Empfängers aus und stellt sie in übersichtlicher Weise dar. Diese Daten sind auch Voraussetzung für die anderen Funktionen, wie die Navigation mit dem Kompass, die Aufzeichnung von Wegstrecken und einzelnen Wegpunkten, und die Darstellung Ihrer Position auf einer Landkarte. Die Installation des Programms gestaltet sich einfach: Auf dem Desktop-Rechner startet man das Installationsprogramm, das automatisch abläuft. Der GPS-Tuner setzt voraus, dass auf dem Pocket PC das »NET Compact Framework 2.0« installiert ist. Sollte das nicht der Fall sein, können Sie es gleich mit installieren. Das Programm sucht automatisch nach dem GPS-Empfänger. Über Symbole am unteren Bildschirmrand ruft man verschiedene Bildschirmseiten auf.

Mit dem »Trip-Computer« sammeln Sie während einer Tour oder Fahrt die GPS-Daten und werten diese aus. Auf bis zu zwölf Bildschirmseiten können Sie diese Daten anzeigen, je nachdem, wie groß ein einzelnes Datenfenster dargestellt wird. Sie können auswählen, ob auf einer Bildschirmseite zwei, vier, oder sechs Werte angezeigt werden. Zur Auswahl stehen die Anzeige der Geschwindigkeit, der Höhe, der Streckenlänge, der Durchschnittsgeschwindigkeit, der Steighöhe, der Neigung, der Richtung und noch viele mehr. Dazu gibt es auch ein Höhen- und ein Geschwindigkeitsprofil.



Beim GPS-Tuner setzt man Wegpunkte über ein kleines Popup-Menü



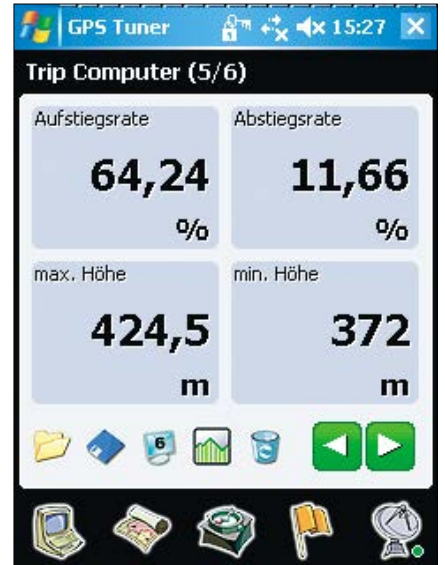
Die Informationsmenge kann man beim GPS-Tuner nach Leistungsfähigkeit des Pocket-PCs einstellen

Die gesammelten Daten können in einer »Trip-Datei« gespeichert und später wieder geöffnet werden.

In der Kartenansicht arbeitet man mit Landkarten. In der neuesten Version können zur Position passende Karten online heruntergeladen werden, sofern der Pocket-PC über eine Telefonverbindung verfügt. Daneben arbeitet der GPS-Tuner mit Karten, die man auf dem Desktop-PC aus selbst gescannten Karten oder aus Mapping-Programmen wie »Route 66« oder »Microsoft Autoroute« erzeugt. Diese Karten muss man erst noch kalibrieren, also mit Geo-

## Demoversionen

● Ihre erste Wanderung können Sie mit fast allen Programmen kostenfrei durchführen. Laden Sie sich einfach die Demoversionen von den Webseiten der Hersteller herunter. Nur bei MagicMaps-2Go geht das nicht. Hier gibt es zwar auch eine Demoversion zum Download, diese ist aber auf einen festen Kartenausschnitt voreingestellt.



Der Trip-Computer des GPS-Tuner zeigt viele GPS-Infos übersichtlich an



Für verschiedene Anwendungsbereiche gibt es beim GPS-Tuner angepasste Bildschirmprofile

daten versehen. Dazu lädt man das kostenlose Programm »Map Calibrator« herunter. Wenn Sie eine kalibrierte Karte geladen haben, können Sie darauf Ihre Position anzeigen, die Kartenansicht vergrößern oder verkleinern, Ihre bereits zurückgelegte Strecke betrachten oder eine geplante Route in der Karte anzeigen. Routen können direkt in die Karte gezeichnet werden. Auch Entfernungen können eingezeichnet und gemessen werden, und in der teureren »Geo«-Version sind auch Aufzeichnungen und Berechnungen von Flächen möglich. Der digitale Kompass des GPS-Tuner besteht aus drei

verschiedenen Bildschirmseiten, die je nach voreingestelltem Profil anders gestaltet sind. Folgende Kategorien stehen zur Auswahl: Gehen, Klettern, Radfahren, Autofahren, Segeln, Fliegen und Diverses. Allen Kategorien ist gleich, dass man auf der ersten Bildschirmseite eine Ansicht für die Navigation ohne ein Ziel bekommt, die zweite Seite ist für eine Navigation mit festem Ziel und die dritte Seite für die Routennavigation.

In GPS-Tuner können Sie mehrere Arten von Wegpunktobjekten benutzen: Wegpunkte, POIs, Tracks, Routen, Flächen. Solche Daten können Sie mit dem Programm erstellen, bearbeiten, speichern und wieder öffnen. Die beim Geocaching üblichen »GPX«-Dateien sein oder auch »KML«-Dateien, wie sie von Google Earth verwendet werden, kann man einfach in den GPS-Tuner übertragen.

Bei der Track-Aufzeichnung kann man einstellen, in welchen Abständen die Wegpunkte erfasst werden, ob dazwischen eine gewisse Zeit verstrichen sein soll oder eine gewisse Entfernung zurückgelegt werden musste. Sie können auch einen Track zu einer Route umwandeln und später zur Navigation benutzen. Eine schöne Funktion ist auch, dass ein aufgezeichneter Track zur Auswertung in den »Trip Computer« geladen werden kann.

Bei der Funktion GPS-Share handelt es sich um einen »Personal Tracker«. Damit können Sie auf Ihrem Pocket-PC nicht nur Ihre eigene Position und zurückgelegte Strecke sehen, sondern auch die Ihrer Partner anzeigen, sofern diese ebenfalls mit dem Programm unterwegs sind.

## MagicMaps2Go

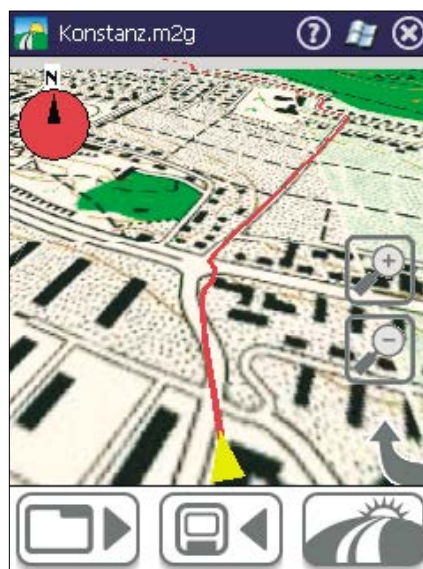
MagicMaps2Go besticht bei allen Funktionen durch seine klare Gliederung und Übersichtlichkeit. Im Startmenü wählt man entweder die »Kartenansicht«, die »GPS-Info«, die »Einstellungen« oder die Online-Hilfe. Der wichtigste Menüpunkt ist die Schaltfläche »Kartenansicht«. Geöffnet werden können vom Desktop-Rechner exportierte Kartenprodukte des Herstellers MagicMaps und auch die beliebten GPS-Routenplaner aus dem Kompass-Verlag. Karten aus der so genannten »TOP«-Serie der Landesvermessungsämter können leider nicht verwendet werden. Über die Schaltflächen kann man Karten, Pfade oder Projekte öffnen, speichern oder den »Interaktiven Modus« und damit spezielle Tracking- und Navigations-Funktionen aktivieren. Als Pfad werden bei MagicMaps sowohl aufgezeichnete Strecken als auch geplante Touren bezeichnet, ein Projekt ist eine Sammlung von Pfaden und Ortsmarken, auch Waypoints oder POIs genannt.

Einen Großteil des Bildschirms nimmt die Anzeige der Karte selbst ein, diese kann man



### MagicMaps2Go ist ein übersichtlicher und schneller Wanderbegleiter

sogar noch vergrößern, wenn man in den Vollbildmodus schaltet. Die Karte kann nach Belieben vergrößert und verkleinert werden. Man kann aus fünf verschiedenen Zoom-Stufen wählen. Besser, weil stufenlos, geht es aber mit dem Steuerkreuz oder den Zoom-Tasten, die über der Kartenansicht liegen. Am oberen linken Bildschirmrand befindet sich ein kleiner Kompass, der Informationen über die Bewegungsrichtung, die Satelliten, sowie die Geschwindigkeit gibt. Eine Koordinatenanzeige gibt Auskunft über die Position und die Höhe. Der aktuelle Kartenmaßstab wird durch einen Balken angezeigt. In einen Tap&Hold-Kontextmenü kann man außer den Vergrößerungsstufen noch den Vollbildmodus aktivieren, außerdem kann man zwischen einer 2D- und einer 3D-Ansicht hin- und herschalten. Über dieses



### Auch eine perspektivische 3D-Darstellung gibt es in MagicMaps2Go



### Für die Track-Aufzeichnung bietet MagicMaps2Go verschiedene Profile an

Menü kann man auch POIs erstellen und sich eine beliebige Position auf der Karte anzeigen lassen, indem man die Geokoordinaten des Ortes eintippt. Im »Interaktiven GPS-Modus« gibt es drei Schaltflächen: Die linke schaltet den GPS-Empfang und gibt mit einer Art »Leuchtdiode« Auskunft über den Zustand des Empfangs, der mittlere Button schaltet den »Tracking Modus«, also die Wegaufzeichnung ein oder aus, und die rechte Schaltfläche führt zum Navigationsmodus. Dieser setzt voraus, dass eine Tour geladen wurde und GPS-Empfang vorhanden ist. Im oberen Drittel des Bildschirms werden nun ein Richtungspfeil sowie verschiedene Informationen zur Strecke angezeigt. Der Button »GPS-Info« öffnet ein Fenster mit Informationen zum aktuellen GPS-Empfang. Hier können Sie bei aktiviertem GPS auch jederzeit die aktuellen Standort-Koordinaten einsehen. Für jeden empfangenen GPS-Satelliten zeigt ein Balken dessen Empfangsstärke grafisch an. Dazu gibt es einen kleinen Kompass, der die Bewegungsrichtung zu Nord anzeigt sowie ein Fenster, durch das die eingehenden Daten scrollen. Ein Wort noch zur Schaltfläche »Einstellungen«: Hier können Sie das Verhalten und Aussehen von MagicMaps2Go bestimmen. Im Menüpunkt »Verzeichnisse« beispielsweise kann man einstellen, in welchem Ordner sich die Karten befinden und wo Projekte und Pfade gespeichert werden. Es handelt sich aber nur um eine Voreinstellung, in den jeweiligen Dateimenüs können die Ordner beliebig gewechselt werden. Weiter kann man Einstellungen zum GPS-Empfang vornehmen, man kann bestimmen, ob die Karte eingenordet oder in Bewegungsrichtung angezeigt wird, nach welchen Regeln die Track-Aufzeichnung arbeiten soll, welche Gadgets in der



Kartenansicht gezeigt werden und vieles mehr. Die optimalen Karten für MagicMaps2Go sind die Kartenwerke von MagicMaps, entweder die »Interaktiven« Kartenwerke oder die neuen »Tour Explorer«. Aus beiden Programmen können Kartenausschnitte direkt nach MagicMaps2Go exportiert werden. Die Übertragung von Kompass-Karten nimmt man mit der »MagicMapper«-Software am PC vor. Damit bestimmt man den Kartenausschnitt und exportiert diesen dann auf den Pocket-PC.

**Tracky**

Auch Tracky ist ein nützlicher Wanderfreund. Diese Software kann ihre Vorzüge aber nur in Verbindung mit einer Internetanbindung ausspielen. Da durch den häufigen Datenverkehr nicht unerhebliche Kosten anfallen können, wäre der Abschluss einer Daten-Flatrate angebracht. Mit der Software können Sie jederzeit Ihre Position feststellen, ein Ziel anpeilen und dorthin navigieren. Man kann eigene Karten, wie beispielsweise gescannte Wanderkarten



Die Adresssuche macht Tracky zu einem guten Werkzeug für Fußgängernavigation in der Stadt



Tracky kann passende Karten oder Satellitenfotos aus dem Internet laden

benutzen, oder den passenden Ausschnitt aus Google Maps herunterladen. Tracks können aufgezeichnet und später ausgewertet werden. Man kann die Kartenansicht einfach vergrößern oder verkleinern, indem man die Zoomleiste am oberen Bildschirm mit dem Stift auseinanderzieht oder zusammenschiebt. Man kann soweit aus der Karte herauszoomen, bis eine komplette Weltkarte angezeigt wird. Tippt man auf zwei oder drei Punkte, werden die Entfernung und der Winkel zwischen diesen Punkten angezeigt. Im rechten oberen Drittel des Bildschirms befindet sich ein Kompass, der außerdem noch die relative Lage des Ausgangspunktes, die Lage des Ziels und den Kurs dorthin anzeigt. Am unteren Bildschirmrand stehen die so genannten Basisinformationen. Man sieht hier die Länge und Zeit des aktuell aufgezeichneten Tracks, und, wenn ein Ziel eingegeben wurde, die bis dorthin noch benötigte Zeit und Entfernung. Ein weiteres Fenster klärt über die aktuelle Geschwindigkeit auf. Das so genannte »Locator«-Fenster zeigt den Längen- und Breitengrad sowie die Höhe an.

Tracky arbeitet mit Routen oder Tracks im weit verbreiteten GPX-Format. Damit können Sie zum einen bereits geplante Routen aus dem Internet herunterladen und verwenden, andererseits können Sie Ihre Aufzeichnungen auch in anderen Programmen wiederverwenden, die das GPX-Format unterstützen. Eine Detailanzeige klärt über jeden einzelnen Track auf: Man findet hier Angaben zur Länge, zur Minimal- und Maximalhöhe, und zum zurückgelegten Höhenunterschied. Noch genauer kann man einen Track mit dem »Trackalyzer Tool« analysieren, das vom Hauptmenü aus über den Menübefehl »Extras« geöffnet wird. Hier kann man sich einzelne Daten als Plot zeichnen lassen. Das »Armaturenbrett« zeigt in einer Bildschirm füllenden Ansicht Informationen, wie Geschwindigkeit, Höhe, bisherige Tracklänge, Entfernung und erwartete Zeit bis zum Ziel sowie den Kurs dorthin an. Dazu gibt es noch einen Kompass mit Richtungspfeilen.

Ein hilfreiches Werkzeug zur Umrechnung von Positionsangaben ist das »Locator Tool«. Dieses besteht aus fünf Registertablen: Auf der ersten Seite werden Koordinaten nur mit der Gradzahl im Dezimalformat angezeigt, auf der nächsten Seite im Format »Grad, Minuten«, auf der nächsten Seite im Format »Grad, Minuten, Sekunden«, danach als UTM-Gitter Koordinaten und auf der fünften Seite wird schließlich eine Weltkarte angezeigt, auf der die eingegebene Position markiert ist. Man kann nun, je nachdem, in welchem Format man geografische Daten vorliegen hat, diese in der passenden Registerseite eintragen oder einfach auf der Karte markieren, auf allen anderen Registerseiten erscheinen die Werte dann automatisch in den anderen Formaten.

Mit dem »Geocoder«-Tool kann man eine Adresse irgendwo auf der Welt suchen. Wurde der gesuchte Ort gefunden, werden die Adressdaten dazu angezeigt, außerdem die geografischen Koordinaten des Ortes und die Entfernung dorthin vom augenblicklichen Standpunkt aus. Nun kann man diesen Ort auf der Karte anzeigen lassen, die dazu passenden Google Maps herunterladen oder ihn gleich zum Navigationsziel bestimmen. Mit der Funktion »TrackMe« können Sie die aktuelle Position anderer Tracky-Nutzer live verfolgen, entweder im Tracky-Programm oder im Internet, und genauso können andere Nutzer sehen, wo Sie sich gerade aufhalten. Viele Anzeigen, von der Farbe und Linienstärke der Routen über die automatische Höhenkorrektur des GPS-Empfängers bis zur Einstellung des Kartenordners und dessen Speichergröße lassen sich bei Tracky nach den eigenen Vorlieben einstellen. Zur Kostenkontrolle kann man jederzeit die heruntergeladene Datenmenge überprüfen.

Tracky kann die aktuelle Position des Nutzers ständig live im Internet anzeigen ▶



## Pathaway

Auch mit dem teuersten Programm in der Runde, Pathaway 4, kann man mit digitalisierten Wanderkarten, Satellitenaufnahmen oder selbst eingescannten Papierkarten arbeiten. Zum Vorbereiten der Karten benutzt man entweder das Desktop-Programm »Map Manager« oder ein Desktop-Programm, das Karten ins Pathaway Format exportieren kann. Touratech QV, kurz TTQV, beispielsweise arbeitet problemlos mit Pathaway 4 zusammen. Auch Fugawi hat sich von seinem eigenen Programm für den Pocket-PC verabschiedet und exportiert nun Kartenausschnitte im Pathaway-Format.

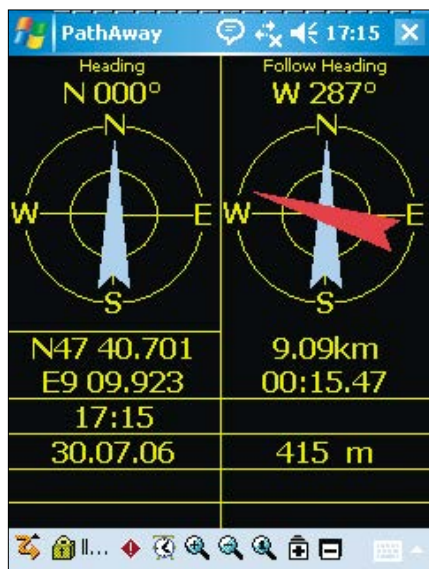
Pathaway verfügt über ein intelligentes Kartenmanagement. Solange GPS-Empfang besteht, zentriert das Programm die Karte auf die aktuelle Position. Wenn man sich an den Rand der geöffneten Karte bewegt, kann Pathaway automatisch die nächste passende Karte suchen und nachladen. Man kann stufenlos in die Karte hineinzoomen, und natürlich auch wieder heraus. Als Besonderheit kann man die Karte nicht nur in der herkömmlichen Nord-Ansicht betrachten, sondern kann sie in die jeweilige Bewegungsrichtung drehen, auf Wunsch auch automatisch.

Zur Routenplanung tippt man nacheinander auf die Orte, die man passieren will, oder man stellt sich seine Wanderung aus in der Datenbank gespeicherten Wegpunkten zusammen. Mit Hilfe der Entfernungsmessung kann man sich auch jederzeit die Weglänge zwischen zwei Punkten anzeigen lassen. Befindet man sich auf einer Tour und lässt sich von Pathaway 4 von Wegpunkt zu Wegpunkt leiten, gibt das Programm Navigationsanweisungen oder bei einer Abweichung von der Route auch Warnungen aus. Sie können auch einstellen, wie sich das Programm während der Navigation verhalten soll, wenn Sie einen Routenpunkt erreicht haben. Entweder geben Sie manuell ein, dass nun zum nächsten Punkt weternavigiert werden soll, oder Sie teilen dem Programm mit, dass es nach der Ankunft an einem Waypoint automatisch zum nächsten Punkt weiterleiten soll.

Sowohl bei der Routenplanung als auch vor Ort im Gelände können Sie markante Punkte als Waypoints speichern. Man kann diese Punkte mit speziellen Symbolen, Namen und ausführlichen Beschreibungen versehen, und Sie können sogar ein Foto oder eine Audioaufzeichnung hinzufügen. Im Gelände zeigt Ihnen Pathaway 4 jede Menge Informationen an. Diese kleinen Informationsfenster auf dem so genannten »Dashboard« kann man nach Belieben konfigurieren. Sie befinden sich an zwölf verschiedenen Stellen des Bild-



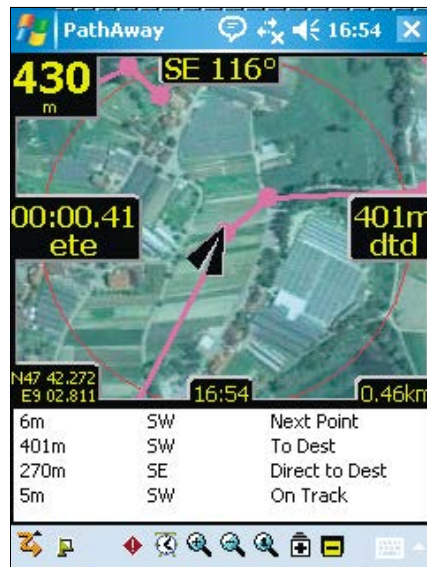
*Pathaway kann die unterschiedlichsten Karten verwenden und zeigt viele Infos an*



*Man kann Pathaway auch wie einen Kompass als reines Navigationsinstrument nutzen*

schirms und können entweder ganz verborgen sein und sich nur auf ein Antippen hin öffnen, oder sie sind ständig mit einer beliebig wählbaren Information sichtbar. Unter anderem zeigt das Programm die Höhe, die Geschwindigkeit, die abgelaufene Zeit auf der Tour, die Entfernung zum nächsten und zum übernächsten Wegpunkt, die Entfernung zum Ziel oder auch die Akku-Kapazität an. Manche Angaben ergeben in der Routenansicht mehr Sinn, andere in der Tracking-Ansicht. Deshalb sind die Info-Fenster im Auslieferungszustand bereits so vorbelegt, dass sie den meisten Ansprüchen genügen.

Eine besonders praktische Funktion ist der Stromsparmodus: Im so genannten »Pocket-



*Die Routenführung von Pathaway ist genau und überaus detailliert*

Mode« schaltet Pathaway den Bildschirm oder die Bildschirmbeleuchtung ab und sperrt die Hardware-Tasten gegen versehentliches Drücken. Die Track-Aufzeichnung wird aber weiterhin fortgesetzt. Sie können also zum Beginn einer Tour den GPS-Empfänger einschalten und den Pocket-PC in den »PocketMode« versetzen. Dann stecken Sie das Gerät in die Tasche und haben einen »GPS-Datenlogger«, der bis auf Widerruf Ihre Positionsdaten aufzeichnet. Pathaway ist auch für Waypoint- oder Track-Informationen von anderen Geräten offen. Wenn Sie zum Beispiel einen GPS-Empfänger mit Datenlogger verwenden, können Sie die damit aufgezeichneten Tracks nach dem Ende Ihrer Tour in Pathaway übertragen und dort auf der Karte betrachten. Umgekehrt können Sie mit Pathaway auf dem Pocket-PC eine Route auf der Karte zusammenstellen und die Routendaten anschließend auf ein Garmin- oder Magellan-Hand-GPS übertragen. Viele unterschiedliche Formate können entweder direkt oder über das ebenfalls mitgelieferte Konvertierungsprogramm für den Desktop-PC verwendet werden. Geocaching-Freunde beispielsweise können so bequem Koordinatenlisten einlesen.

Nicht nur die Geocacher werden auch Freude an der Kompass-Ansicht haben. Dieser nach Wunsch einstellbare Bildschirm kann einen oder auch mehrere Kompass darstellen, mit Informationen zum Kurs, Entfernungs- und Richtungsangaben oder anderen benötigten Navigationsdaten. (Eberhard Fruck)

GPS-Tuner: 30,00 Euro, [www.gpstuner.com](http://www.gpstuner.com)  
 Tracky: 30,00 Euro, [www.trackthisout.com](http://www.trackthisout.com)  
 MagicMaps2Go: 30,00 Euro, [www.magicmaps.de](http://www.magicmaps.de)  
 Pathaway: 52,00 Euro, [www.ttqv.de](http://www.ttqv.de)

Praxistest: TomTom Rider II

# Wo geht's denn hier nach...?

Das 3,5 Zoll große Display des Rider II ist bei Tageslicht gut ablesbar. Nur bei Sonneneinstrahlung von hinten wird es schwierig. ▼

Wann kauft ein Motorradfahrer ein Navigationsgerät? Irgendwann dann, wenn er keine Lust mehr hat, im Dunkeln unter einer Straßenlampe anzuhalten, weil er sonst nichts auf der Landkarte erkennen kann. Oder dann, wenn die freundliche Sozia versucht hat, während einer Autofahrt die Landkarte zu Rate zu ziehen. Die richtige Ausfahrt konnte sie danach immer noch nicht nennen, aber die Landkarte war vom Fahrtwind zerrissen und die Sozia etwas verstört. Natürlich haben auch Motorradfahrer schon früher Hilfsmittel entwickelt, wie sie Landkarten nutzen können. Tankrucksäcke haben deshalb oben ein durchsichtiges Fach, in das man eine Landkarte hineinschieben kann. Nur passt das Format der aufgeschlagenen Landkarte praktisch nie. Und natürlich geht immer dann ein Gewitterregen herunter, wenn man die Landkarte zum Umblättern aus dem Tankrucksack herausnehmen muss.



● Warum hat dann nicht jeder Motorradfahrer schon lange ein Navigationsgerät am Lenker? Weil das für einen Biker nicht so einfach ist. Der hat bekanntlich einen Helm über seinen Ohren und damit wenig Chancen, die Stimme der freundlichen Navi-Frau eines herkömmlichen Gerätes wahrzunehmen. Wer sich mit dem Display begnügen will, kann natürlich ein herkömmliches Navigationsgerät in das durchsich-

tige Fach des Tankrucksackes packen. Diese Lösung ist nicht nur suboptimal, sondern gefährlich. Man kann eben nicht gleichzeitig nach unten auf den Tankrucksack blicken, um die Richtungspfeile zu analysieren, und trotzdem noch nach vorne auf den Verkehr schauen. Deshalb haben mehrere Firmen Geräte auf den Markt gebracht, die genau für die Besonderheiten des Motorradbetriebes konzipiert sind. Navis für Motorradfahrer müssen wasserdicht sein und Erschütterungen aushalten können. Sie müssen eine Kabel- oder Funkverbindung zum Helm haben. Im Helm müssen spezielle Ohrhörer angebracht werden. Die Halterung des Navis am Motorradcockpit muss wegen der recht unterschiedlichen Bauweisen der Motorräder universal passend sein. Durch diese Halterung muss das Gerät mit Strom versorgt werden. Das hat Konsequenzen: Ein Motorrad-Navis ist immer teurer als ein vergleichbares Gerät für das Auto. Außerdem sollte die Software die unterschiedlichen Verhaltensweisen von Motorradfahrern gegenüber Autofahrern berücksichtigen können. Motorradfahrer fahren nicht nur, um möglichst schnell von A nach B zu kommen. Viele Motorradfahrer geben bewusst landschaftlich schönen Strecken den Vorzug gegenüber einer Strecke über die Autobahn. Deshalb planen viele Motorradfahrer vorher ihre Tour sehr genau. Kurvenreiche Straßen,

Der Nolan-Helm mit eingebauter Bluetooth-Elektronik. Leider kann er gleichzeitig keinen Kontakt zur Sozia und zum TomTom herstellen. Knifflig ist die Bedienung über die eine mittlere Taste, die beiden links und rechts dienen nur zum Einstellen der Lautstärke.



## Baukastenprinzip Helm

- Das »Baukastenprinzip« des Kommunikationsequipments trägt nicht gerade zur Übersichtlichkeit bei. Da gibt es unter anderem: Helm Nolan N 103, Größe von XS bis XXL, zwischen 250 und 350 Euro.
- Das Basic-Kit N 103 kostet zwischen 55 und 70 Euro. Dieses ist bei manchen Angeboten beim Helm N 103 bereits enthalten. Ohne dieses Basic-Kit ist der N 103 nur ein normaler Helm ohne jede Kommunikationsmöglichkeit.
- Intercom Kit mit Bluetooth 169 bis 229 Euro. Damit lässt sich ein Helm mit einem Motorrad-Navigationsgerät oder mit dem Soziushelm verbinden (sofern dieser zweite Helm ebenfalls mit dem Intercom Kit mit Bluetooth ausgestattet ist).
- Intercom Kit mit Kabel 90 bis 115 Euro. Damit verbindet man den Helm mit einem Gerät oder mit dem Soziushelm. Der Soziushelm benötigt in diesem Fall nur das Basic-Kit.
- Verbindungskabel Intercom 18 Euro. Benötigt wird ein Kabel zwischen beiden Helmen. Dieses Kabel ist beim Intercom Kit mit dabei. Man benötigt dieses Kabel extra, wenn man eine Bluetoothverbindung zwischen Gerät und Fahrerhelm und eine Sprechverbindung zum Soziushelm gleichzeitig haben will.
- Verbindungskabel Multimedia 18 Euro. Benötigt wird ein Kabel zwischen Gerät und Helm.

das Höhenprofil bei Berg- und Talfahrten, für Motorradfahrer gesperrte Strecken, Biergärten und Radarfallen möchte der ambitionierte Biker schon am Samstagabend einplanen, bevor er am Sonntag auf Tour geht.

Wir haben das aktuelle TomTom Rider II ausführlich getestet, und zwar in Kombination mit dem Helm C-Com N-103 von Nolan. Mit diesem hat Nolan einen Motorradhelm herausgebracht, der neben seiner primären Funktion als Schutz bei einem Unfall auch als »Kommunikationszentrale« dienen soll. Mit diesem Helm beziehungsweise mit zwei Helmen dieser Art sollen Gespräche vom Fahrer zum Sozius, die Übertragung der Navistimme sowie die Annahme von Handyanrufen kein Problem sein. Beim TomTom Rider II sind zwar Ohrhörer samt Mikrofon dabei, die man an mehr oder weniger jedem Helm montieren kann. Bei vielen Helmen passen diese aber nicht wirklich gut. Deshalb gibt es für den Kommunikationshelm Ohrhörer und Mikrofon, die wirklich exakt für diesen Helm passen. Die Bauteile von TomTom



◀ Das Mikrofon ist beim Helm serienmäßig enthalten. Das Bluetooth-Kit muss man separat kaufen.



*Zuviel verlangt? Es wäre natürlich schon nett, wenn solche Streckensperrungen dem Motorradnavi bekannt wären.*

benötigt man in diesem Fall nicht. Beim näheren Hinsehen wird der zukünftige Besitzer des Kommunikationshelmes jedoch etwas enttäuscht: Bastelarbeit wird ihm auch hier nicht erspart. Nolan verkauft seine aufsetzbare Kommunikationszentrale nicht »am Stück«, sondern mit mehreren Einzelteilen für eine Kabel- oder eine Bluetoothverbindung, die der Käufer selbst einbauen muss. Grundsätzlich müssen für alle Arten der Kommunikation beide Helme mit dem Basic-Kit ausgestattet sein. Seitlich von außen wird in eine Aussparung links unten ein Kit für eine Bluetooth- oder für eine Kabelverbindung eingesetzt. Für eine alleinige Kabellösung genügt ein Intercom Kit mit Kabel. Für eine Bluetoothverbindung zwischen beiden Helmen müssen beide Helme mit dem entsprechenden Kit ausgestattet sein. Tipp am Rande: Das Gefummel am Helmpolster beim Einbau der Kits kann man vermutlich auch an

den Verkäufer delegieren, sofern man nicht am Samstagvormittag einkauft.

Der erste Eindruck beim Praxistest des Rider II ist gut, so wie man es vom holländischen Hersteller gewohnt ist. Das Navi lässt sich problemlos bedienen. Wer ein herkömmliches TomTom-Gerät gewohnt ist, kommt ohne Umdenken mit dem Rider II zurecht. Die intuitive Bedienung ist angesichts der höchst bescheidenen Bedienungsanleitung notwendig, aber auch durchaus möglich. Die Qualität der Stimmübertragung in den Nolan-Helm mittels Bluetooth ist sehr gut. Was allerdings fehlt ist, dass die Lautstärke der Fahrtgeschwindigkeit angepasst wird - was gerade beim Motorradfahren noch viel wichtiger wäre als beim Autofahren. Etwa bis Tempo 120 ist die Navi-Frau oder auch der Sozius über die Wechselsprechanlage zu verstehen, wobei es da je nach Motorradtyp unterschiedliche Ergebnisse geben kann.

Der Touchscreen lässt sich - abgesehen von der Adresseneingabe - auch mit Handschuhen gut bedienen. Ab Schrittgeschwindigkeit zeigt das Display nur noch vier große Icons und ermahnt den Fahrer somit, dass er zum Programmieren doch besser anhalten soll. Der Prozessor des Navis arbeitet recht schnell. Soweit ist das TomTom Rider II recht sinnvoll konzipiert.

Die Tücke steckt im Detail. Ein TMC-Empfänger ist nicht vorhanden. Damit kann man leben, zumal Motorradfahrer bei Staus wesentlich flexibler sind als Autofahrer. Die Holländer gingen offensichtlich aber zu sehr von den Bedürfnissen der Autofahrer aus. »Autobahnen vermeiden« oder »Mautstraßen vermeiden« kann das Rider II zwar. Spezielle Motorrad-Funktionen



◀ **Gegen Sonneneinstrahlung hilft die Kunststoffblende oberhalb des Navis. Glücklicherweise ist das Gerät voll wasserdicht. Wenn man das Motorrad verlässt, muss man den TomTom aber immer mitnehmen oder in den Koffer sperren, gegen Diebstahl sichern kann man ihn nicht.**

wie »landschaftlich schöne Strecke«, »kurvenreiche Straße« oder »beliebte Motorradstrecken« sucht man vergebens. Zu den »Points of Interest« könnte man auch die bekannten Treffpunkte einfügen, wo der Motorradfahrer viele seiner Artgenossen trifft. Ebenso wenig liefert das Rider II das für Motorradtouren sehr wichtige Höhenprofil.

Im Elsass kann man von Cernay bis Le Bonhomme über die D83 fahren oder über die D431 - nur dass die letztere Straße die legendäre »Route de la Cretes« ist, die im Ersten Weltkrieg gebaut wurde und heute eine traumhafte Pass-Straße über den Höhenkamm der Vogesen ist. Aus der Rheinebene kommt man hier bis auf eine Höhe von 1343 Metern, das wird sich kein leidenschaftlicher Motorradfahrer entgehen lassen! Ebenso wenig kennt das Navi die für Motorradfahrer gesperrten Strecken. Bei Alpenpässen könnte das Navi mitteilen, wann diese üblicherweise geöffnet sind. Wenn das Kartenmaterial wirklich so aktuell ist, wie vom Hersteller behauptet wird, wäre es kein Problem, solche Informationen mit aufzuneh-

men. Das Navi lässt sich ab Werk auch nicht als Datenlogger einsetzen, das heißt es kann nicht die gefahrene Strecke aufzeichnen. Dennoch bleibt festzuhalten: Für den Normalgebrauch, das heißt schlichtweg um die richtige Ausfahrt zu treffen und um im Großstadtdschungel zur richtigen Adresse zu gelangen - dafür ist das Rider II sehr gut geeignet. Mit dem Rider II lässt sich auch ein bluetoothfähiges Handy in den Helm übertagen. Diese Funktionen haben wir nicht getestet.

- Der Nolan-Helm überzeugt im Wesentlichen ebenfalls. Bei einem Klapphelm dieser Art können Brillenträger ihre Brille beim Auf- und Absetzen des Helmes anbehalten. Ebenso kann man während der Fahrt sehr bequem lüften. Auch wenn man jemand nach dem Weg fragt, sieht es wesentlich netter aus, wenn man das Vorderteil des Helmes öffnet (wobei das Navi gerade dazu da ist, solche Fragerei überflüssig zu machen). Der Tragekomfort ist sehr gut, die integrierte Sonnenblende genauso. Die »Einhandbedienung« ist kein Werbegag, sondern der Helm ist tatsächlich mit einer Hand, also

auch während der Fahrt problemlos zu öffnen. Kurz gesagt: Der Helm ist gut. Nur ganz so kommunikativ wie in der Werbung ist der Helm in der Praxis dann leider doch nicht, denn die Bluetooth-Verbindung funktioniert nur mit jeweils einem Ansprechpartner. Konkret: Entweder man koppelt das Navi über Kurzstreckenfunk mit dem Fahrerhelm oder diesen mit dem Soziushelm - beides gleichzeitig geht nicht, obwohl das die normale Funktionsweise auf Motorradtouren wäre. Wer auf mehrere Frauen gleichzeitig hören möchte (jedenfalls auf die Navi-Frau wie auch auf die Sozia), muss eine von beiden über Kabel verbinden. Das Einschalten beziehungsweise Koppeln des N-103 mit seinem jeweiligen Gesprächspartner erfordert etwas Übung, weil dafür nur ein Knopf zur Verfügung steht, den man mehr oder weniger lang beziehungsweise mehrmals drücken muss. Dabei muss man die verschiedenen Piepstöne richtig deuten. Ehemalige Morsecunker haben damit sicher keine Probleme, Otto Normalmotorradfahrer muss sich daran erst gewöhnen. Ein weiterer Nachteil des Kommunikationshelmes: Aufgrund seiner Elektronikbauteile samt Akku ist er zu einem derartigen Dickkopf geworden, dass er in viele Seitenkoffer nicht mehr hineinpasst. Die Zubehörindustrie hat aber schon nachgezogen: Ins jeweils größte Topcase von Hepco & Becker sowie von Givi passen sogar zwei der Nolan-Helme.

- Optimal einsetzbar wird das Rider II dann, wenn man die Touren vorher mit einem digitalen Routenplaner vorbereitet und das abrufbare Datei ins Navi überspielt. Das Rider II wird dann mittels USB mit dem PC verbunden und fungiert so als mobiler Datenträger. Auf diese Weise lassen sich die im Routenplaner erzeugten Routen problemlos ins Navi übertragen und abrufen. Gut geeignet für die Routenplanung am PC und anschließende Übertragung ins Navi ist der »Motorrad Tourenplaner« der Firma PTV. Hier bekommt man dann auch das Höhenprofil inklusive Darstellung der maximalen Steigung dargestellt. Gravierender Nachteil dieses Produktes ist: Er umfasst nur 16 europäische Länder. Bereits Schweden ist nicht mehr dabei. Mehr Länder, dafür keine Angabe der Höhenunterschiede hat der »Große ADAC Reiseplaner«.

(Dr. Dietrich Hub)

**Tragen auf: Die Nolan-Helme sind ganz schöne Brummer, die man erst mal im Koffer unterbringen muss.**



Navigationssystem TomTom Rider II mit Kartenmaterial für Deutschland, Österreich und Schweiz 499 Euro, mit Karten für West- und Mitteleuropa 599 Euro. Die beliebteste Halterung mit Stromversorgung wird fest am Motorrad montiert. Das Navi wird mit einem stabilen Klick-Verschuss (leider nicht abschließbar!) aufgesteckt.

Navigationssystem zur Tourenplanung: Motorrad-Tourenplaner 2008/2009 oder ADAC-Tourenplaner 2008/2009 der Firma PTV: circa 35 Euro. Restposten der Vorjahresversion sind deutlich günstiger.

Fotos: Coelestina Lerch und Dr. Dietrich Hub

**Marktübersicht**

# Alle auf einen Blick

Obwohl sich einige Hersteller aus dem Markt für Navigationsgeräte zurückziehen, wird das Angebot nicht übersichtlicher. Wir haben wieder recherchiert und 255 verschiedene in Deutschland erhältliche Navis gefunden! Verzichtet haben wir auf »Eintagsfliegen« und absolute Nonames, bei denen man keinen Support erwarten darf.



Hersteller Modell	Alpine Blackbird PMD-B100P	Asus R600	Asus R700	AVMap Motivo	AVMap Motivo	AV-Map Geosat 5
Karten installiert	West/Mitteleuropa	West/Mitteleuropa	Europa	DACH	Europa	Deutschland
Karten auf CD/DVD	k.A.	West/Mittel/Osteuropa	-	-	-	-
Kartenhersteller	Navteq	Navteq	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas
Navigationssoftware	Eigenes System	Destinator	NavGear	keine Angabe	keine Angabe	keine Angabe
Bildschirmgröße	3,6 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll	5,0 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	nein	nein	nein	nein	nein	nein
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja
Ansage der Straßennamen	nein	nein	nein	nein	nein	nein
MP3-Wiedergabe	ja	ja	nein	ja	ja	nein
Verkehrsmeldungen	TMC	TMC	TMC	-	-	TMC gegen Aufpreis
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	599 Euro	299 Euro *	299 Euro	keine Preisempfehlung	keine Preisempfehlung	keine Preisempfehlung
Getestet in Heft		1-2/2008	7-8/2008			
Punkte		72	83			

Hersteller Modell	AV-Map Geosat 5 e	AV-Map Geosat 5 Blu	AV-Map Geosat 5 GT	AV-Map Geosat 6	AV-Map Geosat 6 Europa	Becker Traffic Assist 7827
Karten installiert	Europa	Europa	Deutschland	DACH + MROE	Europa	Europa
Karten auf CD/DVD	-	-	-	-	-	k.A.
Kartenhersteller	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Navteq
Navigationssoftware	keine Angabe	keine Angabe	keine Angabe	keine Angabe	keine Angabe	Navigon
Bildschirmgröße	5,0 Zoll	5,0 Zoll	5,0 Zoll	4,8 Zoll	4,8 Zoll	4,3 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	nein	ja	nein	nein	nein	nein
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja
Ansage der Straßennamen	nein	nein	nein	nein	nein	nein
MP3-Wiedergabe	nein	nein	nein	ja	ja	ja
Verkehrsmeldungen	TMC gegen Aufpreis	TMC gegen Aufpreis	TMC	TMC gegen Aufpreis	TMC gegen Aufpreis	TMC
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	549 Euro	keine Preisempfehlung	keine Preisempfehlung	keine Preisempfehlung	keine Preisempfehlung	449 Euro
Getestet in Heft	2/2007					5-6/2008
Punkte	83					80

Hersteller Modell	Becker Traffic Assist Pro 7916	Becker Traffic Assist Pro 7916 TMC	Becker Traffic Assist Pro Ferrari 7929	Becker Traffic Assist 7926	Becker Traffic Assist 7927	Becker Traffic Assist 7928
Karten installiert	Europa	Europa	Europa	Europa	Europa	Europa
Karten auf CD/DVD	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Kartenhersteller	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq
Navigationssoftware	Navigon	Navigon	Navigon	Navigon	Navigon	Navigon
Bildschirmgröße	4 Zoll	4 Zoll	4 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	4,8 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	nein	nein	nein	nein	nein	ja
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja
Ansage der Straßennamen	nein	nein	nein	nein	nein	nein
MP3-Wiedergabe	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Verkehrsmeldungen	TMC optional	TMC	TMC	TMC optional	TMC	TMC
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	keine Preisempfehlung *	keine Preisempfehlung *	keine Preisempfehlung *	keine Preisempfehlung *	349 Euro	549 Euro
Getestet in Heft	1/2007				4/2007	3-4/2008
Punkte					82	82

Hersteller Modell	Becker Traffic Assist 7977	Becker Traffic Assist Z200	Binatone Carrera C350	Binatone Carrera C350 Europe	Binatone Carrera T350	Binatone Carrera T430
Karten installiert	Europa ohne Skandinavien	Europa	DACH	Europa	DACH	Europa
Karten auf CD/DVD	Europa	k.A.	-	-	-	-
Kartenhersteller	Navteq	Navteq	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas
Navigationsoftware	Navigon	Navigon	Smart2Go	Smart2Go	Smart2Go	Smart2Go
Bildschirmgröße	4,3 Zoll	4,3 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	4,3 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	ja	ja	nein	nein	nein	ja
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja
Ansage der Straßennamen	nein	ja	nein	nein	nein	nein
MP3-Wiedergabe	ja	ja	nein	nein	nein	nein
Verkehrsmeldungen	TMC	TMC Pro	TMC optional	TMC	TMC optional	TMC optional
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	329 Euro	349 Euro	99 Euro	169 Euro	99 Euro	269 Euro
Getestet in Heft	7-8/2008	9-10/2008	7-8/2008			
Punkte	81	85	61			

Hersteller Modell	Binatone Carrera X430	Blaupunkt Lucca 3.5	Blaupunkt Lucca 3.5 Edition	Blaupunkt Lucca 5.2	Blaupunkt Lucca 5.3	Blaupunkt TravelPilot 100
Karten installiert	Europa	DACH + MROE	DACH + MROE	Europa	Europa	DACH
Karten auf CD/DVD	-	West/Mitteleuropa	West/Mitteleuropa	k.A.	k.A.	k.A.
Kartenhersteller	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas
Navigationsoftware	Smart2Go	Navigon	Navigon	Navigon	Navigon	Navigon
Bildschirmgröße	4,3 Zoll	4,3 Zoll	3,5 Zoll	4,0 Zoll	4,3 Zoll	3,5 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	nein	nein	nein	nein	ja	nein
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / nein
Ansage der Straßennamen	nein	nein	nein	nein	nein	nein
MP3-Wiedergabe	nein	ja	ja	ja	ja	nein
Verkehrsmeldungen	TMC	TMC	TMC	TMC	TMC	nein
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	199 Euro	299 Euro *	349 Euro *	449 Euro *	449 Euro	129 Euro
Getestet in Heft		1-2/2008		3/2007	1-2/2008	
Punkte		74		78	86	

Hersteller Modell	Blaupunkt TravelPilot 200	Blaupunkt TravelPilot 300	Camos CN-770	Camos CN-780	Clarion Map 370	Clarion Map 670
Karten installiert	DACH + MROE	Europa	West/Mitteleuropa	West/Mitteleuropa	D, A, NL, MROE	D, A, NL, MROE
Karten auf CD/DVD	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Kartenhersteller	Tele Atlas	Tele Atlas	Navteq	Navteq	Tele Atlas	Tele Atlas
Navigationsoftware	Navigon		Falk	Falk	iGo	iGo
Bildschirmgröße	3,5 Zoll	4,3 Zoll	7 Zoll	7 Zoll	3,5 Zoll	4,3 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	nein	ja	nein	nein	nein	ja
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / nein	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja
Ansage der Straßennamen	nein	nein	nein	nein	nein	nein
MP3-Wiedergabe	nein	ja	ja	ja	ja	ja
Verkehrsmeldungen	TMC	TMC	k.A.	k.A.	TMC optional	TMC
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	169 Euro	249 Euro	999 Euro *	999 Euro	249 Euro *	349 Euro *
Getestet in Heft	7-8/2008	9-10/2008				
Punkte	81	87				

Hersteller Modell	Clarion Map 680	Clarion Map 770	Clarion Map 780	Falk E30	Falk E60	Falk E60
Karten installiert	DACH	Europa	Europa	DACH, MROE	DACH, NL, MROE	DACH, NL, MROE
Karten auf CD/DVD	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	West/Mitteleuropa	West/Mitteleuropa
Kartenhersteller	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Navteq	Navteq	Navteq
Navigationsoftware	iGo	iGo	iGo	Falk	Falk	Falk
Bildschirmgröße	4,3 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	ja	ja	ja	nein	nein	nein
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja
Ansage der Straßennamen	ja	nein	ja	nein	nein	nein
MP3-Wiedergabe	ja	ja	ja	nein	nein	nein
Verkehrsmeldungen	TMC	TMC	TMC	TMC optional	TMC optional	TMC
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	299 Euro	449 Euro *	399 Euro	149,95 Euro	169,95 Euro	199,95 Euro
Getestet in Heft		4/2007			4/2007	
Punkte		84			89	

Hersteller Modell	Falk F3	Falk F4	Falk F5 Europe	Falk F5	Falk F6	Falk F6 Zentral/Osteuropa
Karten installiert	DACH und MROE	DACH	West/Mitteuropa	Europa	West- und Mitteleuropa	DACH, I, Osteuropa
Karten auf CD/DVD	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Kartenhersteller	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq
Navigationsoftware	Falk	Falk	Falk	Falk	Falk	Falk
Bildschirmgröße	4,3 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	nein	nein	nein	nein	nein	nein
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja
Ansage der Straßennamen	ja	ja	ja	ja	ja	ja
MP3-Wiedergabe	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Verkehrsmeldungen	TMC	TMC	TMC	TMC	TMC	TMC
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	199,95 Euro *	249,95 Euro	249,95 Euro	279,95 Euro *	299,95 Euro	299,95 Euro
Getestet in Heft			1-2/2008			
Punkte			89			

Hersteller Modell	Falk F8 Complete	Falk M4	Falk M6 Europe	Falk M6 Zentral/Osteuropa	Falk M8 Europe Plus	Falk N150
Karten installiert	Europa	DACH	West- und Mitteleuropa	DACH, I, Osteuropa	West- und Mitteleuropa	Mitteleuropa
Karten auf CD/DVD	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	Europa	West/Mitteleuropa
Kartenhersteller	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq
Navigationsoftware	Falk	Falk	Falk	Falk	Falk	Falk
Bildschirmgröße	4,3 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	nein	nein	nein	nein	nein	nein
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja
Ansage der Straßennamen	ja	ja	ja	ja	ja	nein
MP3-Wiedergabe	nein	ja	ja	ja	ja	ja
Verkehrsmeldungen	TMC	TMC	TMC	TMC	TMC	TMC
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	349,95 Euro	149,95 Euro	199,95 Euro	199,95 Euro	229,95 Euro	199,95 Euro *
Getestet in Heft	9-10/2008				7-8/2007	3/2007
Punkte	85				83	91

Hersteller Modell	Falk N220L	Falk N240L	Falk P250	Falk P300	Falk P320	Funkwerk Dabendorf Ego Drive
Karten installiert	Europa	Europa	DACH + MROE	Europa	Europa	DACH
Karten auf CD/DVD	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Kartenhersteller	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq
Navigationsoftware	Falk	Falk	Falk	Falk	Falk	Eigenes
Bildschirmgröße	4,3 Zoll	4,3 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	4,3 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	nein	ja	nein	nein	nein	ja
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja
Ansage der Straßennamen	nein	ja	nein	nein	ja	nein
MP3-Wiedergabe	nein	ja	ja	ja	ja	ja
Verkehrsmeldungen	TMC	TMC Pro	TMC	TMC	TMC Pro	TMC
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	249,95 Euro *	299,95 Euro *	179,95 Euro	199,95	349,95 Euro	599 Euro
Getestet in Heft	4/2007	1-2/2008		1-2/2008	3-4/2008	
Punkte	93	91		92	91	

Hersteller Modell	Funkwerk Dabendorf Ego Drive	Garmin nüvi 200	Garmin nüvi 200 pink	Garmin nüvi 200 W	Garmin nüvi 205	Garmin nüvi 205 T
Karten installiert	West- und Mitteleuropa	DACH, CZ	DACH, CZ	DACH, CZ	DACH, CZ	DACH, CZ
Karten auf CD/DVD	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Kartenhersteller	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq
Navigationsoftware	Eigenes	Garmin	Garmin	Garmin	Garmin	Garmin
Bildschirmgröße	4,3 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	4,3 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	ja	nein	nein	nein	nein	nein
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / ja	nein / nein	nein / nein	nein / nein	nein / nein	nein / nein
Ansage der Straßennamen	nein	nein	nein	nein	nein	nein
MP3-Wiedergabe	ja	nein	nein	nein	nein	nein
Verkehrsmeldungen	TMC	-	-	-	TMC optional	TMC
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	649 Euro	149 Euro *	159 Euro	179 Euro *	149 Euro	169 Euro
Getestet in Heft	7-8/2008					
Punkte	72					



Hersteller Modell	Garmin nüvi 250	Garmin nüvi 250 pink	Garmin nüvi 250 W	Garmin nüvi 255 T	Garmin nüvi 255 WT	Garmin nüvi 270
Karten installiert	Europa	Europa	Europa	Europa	Europa	Europa, USA, Kanada
Karten auf CD/DVD	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Kartenhersteller	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq
Navigationssoftware	Garmin	Garmin	Garmin	Garmin	Garmin	Garmin
Bildschirmgröße	3,5 Zoll	3,5 Zoll	4,3 Zoll	3,5 Zoll	4,3 Zoll	3,5 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	nein	nein	nein	nein	nein	nein
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / nein	nein / nein	nein / nein	nein / nein	nein / nein	nein / nein
Ansage der Straßennamen	nein	nein	nein	nein	nein	nein
MP3-Wiedergabe	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Verkehrsmeldungen	-	-	-	TMC optional	TMC optional	-
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	189 Euro *	199 Euro	229 Euro *	229 Euro	289 Euro	349 Euro *
Getestet in Heft	3/2007		4/2007	7-8/2008	9-10/2008	
Punkte	86		86	85	87	

Hersteller Modell	Garmin nüvi 350T	Garmin nüvi 360T	Garmin nüvi 610T	Garmin nüvi 650	Garmin nüvi 650T	Garmin nüvi 660TFM
Karten installiert	Europa	Europa	DACH + CZ	Europa	Europa	Europa
Karten auf CD/DVD	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Kartenhersteller	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq
Navigationssoftware	Garmin	Garmin	Garmin	Garmin	Garmin	Garmin
Bildschirmgröße	3,5 Zoll	3,5 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	nein	ja	ja	nein	nein	ja
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	ja / ja
Ansage der Straßennamen	ja	ja	nein	ja	ja	ja
MP3-Wiedergabe	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Verkehrsmeldungen	TMC	TMC	TMC	TMC optional	TMC	TMC
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	249 Euro *	279 Euro	399 Euro *	279 Euro	299 Euro	449 Euro
Getestet in Heft		1/2007		1/2007	1/2007	
Punkte		81			93	

Hersteller Modell	Garmin nüvi 670TFM	Garmin nüvi 750 TFM	Garmin nüvi 760 TFM	Garmin nüvi 770 TFM	Garmin nüvi 860T	Garmin nüvi 5000
Karten installiert	Europa, USA, Kanada	Europa	Europa	Europa, USA, Kanada	Europa	Europa
Karten auf CD/DVD	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Kartenhersteller	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq
Navigationssoftware	Garmin	Garmin	Garmin	Garmin	Garmin	Garmin
Bildschirmgröße	4,3 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll	5,2 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	ja	nein	ja	ja	nein	nein
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	ja / ja	ja / ja	ja / ja	ja / ja	ja / ja	ja / ja
Ansage der Straßennamen	ja	ja	ja	ja	ja	ja
MP3-Wiedergabe	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Verkehrsmeldungen	TMC	TMC	TMC	TMC	TMC	TMC
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	nein
Preis in Euro	549 Euro *	349 Euro	399 Euro	499 Euro	499 Euro	599 Euro
Getestet in Heft	3/2007		1-2/2008		9-10/2008	9-10/2008
Punkte	88		82		90	89

Hersteller Modell	Garmin Streetpilot c510 DACH deluxe	Garmin Streetpilot c550	Garmin Streetpilot 2720	Garmin Streetpilot 2820	Garmin Zumo 400	Garmin Zumo 500 deluxe
Karten installiert	DACH und Tschechien	Europa	Europa	Europa	DACH, CZ	D + CZ
Karten auf CD/DVD	Europa	k.A.	Europa	Europa	k.A.	Europa
Kartenhersteller	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq
Navigationssoftware	Garmin	Garmin	Garmin	Garmin	Garmin	Garmin
Bildschirmgröße	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,8 Zoll Breitbild	3,8 Zoll Breitbild	3,5 Zoll	3,5 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	nein	ja	nein	ja	nein	ja
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / nein	nein / ja	nein / nein	nein / ja	nein / ja	nein / ja
Ansage der Straßennamen	nein	nein	ja	ja	nein	nein
MP3-Wiedergabe	nein	ja	nein	ja	ja	ja
Verkehrsmeldungen	TMC	TMC	TMC optional	TMC optional	-	TMC optional
Akkubetrieb	ja	ja	nein	nein	ja	ja
Preis in Euro	249 Euro *	379 Euro *	1099 Euro *	1199 Euro *	399 Euro *	599 Euro *
Getestet in Heft		4/2006			1-2/2008	
Punkte		82			86	

Hersteller Modell	Garmin Zumo 550	Harman Kardon Guide + Play GPS 200	Harman Kardon Guide + Play GPS 300	Harman Kardon Guide + Play GPS 410	Harman Kardon Guide + Play GPS 500	Harman Kardon Guide + Play GPS 510
Karten installiert	Europa	DACH	West-/Mitteleuropa	Europa	West-/Mitteleuropa	Europa
Karten auf CD/DVD	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Kartenhersteller	Navteq	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas
Navigationssoftware	Garmin	Eigenes	Eigenes	Eigenes	Eigenes	Eigenes
Bildschirmgröße	3,5 Zoll	4,0 Zoll	4,0 Zoll	4,0 Zoll	4,0 Zoll	4,0 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	ja	nein	nein	nein	nein	nein
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja
Ansage der Straßennamen	ja	nein	nein	nein	nein	nein
MP3-Wiedergabe	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Verkehrsmeldungen	TMC optional	TMC optional	TMC	TMC	TMC	TMC
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	699 Euro	349 Euro	399 Euro	299 Euro	499 Euro	349 Euro
Getestet in Heft	2/2007	1-2/2008	1-2/2008		4/2007	9-10/2008
Punkte	86	82	83		84	83

Hersteller Modell	Harman Kardon Guide + Play GPS 810	Harman Kardon Guide + Play GPS 910	Hewlett-Packard iPaq 314	JVC KV-PX 501	JVC KV-PX 701	JVC KV-PX 70
Karten installiert	Europa	Europa	West/Mitteleuropa	West/Mitteleuropa	West/Mitteleuropa	Europa
Karten auf CD/DVD	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Kartenhersteller	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Navteq
Navigationssoftware	Eigenes	Eigenes	iGo	GoPal	GoPal	GoPal
Bildschirmgröße	4,0 Zoll	4,8 Zoll	4,3 Zoll	3,5 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	ja	ja	ja	nein	ja	ja
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	ja / ja	ja / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja
Ansage der Straßennamen	ja	ja	ja	ja	ja	nein
MP3-Wiedergabe	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Verkehrsmeldungen	TMC	TMC	-	TMC	TMC	TMC
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	499 Euro	549 Euro	429 Euro	349 Euro *	399 Euro *	499 Euro *
Getestet in Heft	7-8/2008		3-4/2008			2/2007
Punkte	86		91			82

Hersteller Modell	Magellan Crossvoer GPS	Magellan Roadmate 1200	Magellan Roadmate 1215	Magellan Maestro 3100	Magellan Maestro 3140	Magellan Maestro 4010
Karten installiert	DACH	DACH	West/Mitteleuropa	DACH	DACH	DACH
Karten auf CD/DVD	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Kartenhersteller	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq
Navigationssoftware	MapSend Lite	MapSend Lite	MapSend Lite	MapSend Lite	MapSend Lite	MapSend Lite
Bildschirmgröße	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	4,3 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	nein	nein	nein	nein	nein	nein
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / ja	nein / nein	nein / nein	nein / nein	nein / nein	nein / ja
Ansage der Straßennamen	nein	nein	nein	nein	ja	nein
MP3-Wiedergabe	ja	nein	nein	nein	nein	ja
Verkehrsmeldungen	TMC optional	-	-	-	TMC optional	-
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	449 Euro	149 Euro	199 Euro	199 Euro	249 Euro	299 Euro
Getestet in Heft	2/2007		1-2/2008			4/2007
Punkte	83		72			78

Hersteller Modell	Magellan Maestro 4040	Magellan Maestro 4050	Magellan Maestro 4225	Medion GoPAL E3115	Medion GoPAL E3135	Medion GoPAL E3215
Karten installiert	West/Mitteleuropa	Europa	West/Mitteleuropa	DACH	DACH	West/Mitteleuropa
Karten auf CD/DVD	k.A.	k.A.	k.A.	-	-	-
Kartenhersteller	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq
Navigationssoftware	MapSend Lite	MapSend Lite	MapSend Lite	GoPAL ME 4.0	GoPAL PE 4.0	GoPAL ME 4.0
Bildschirmgröße	4,3 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	ja	ja	ja	nein	nein	nein
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja
Ansage der Straßennamen	nein	nein	nein	nein	nein	nein
MP3-Wiedergabe	ja	ja	ja	nein	nein	nein
Verkehrsmeldungen	TMC optional	TMC	TMC	-	TMC	TMC
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	349 Euro	449 Euro	449 Euro	139 Euro	119 Euro	159 Euro
Getestet in Heft			3-4/2008		9-10/2008	
Punkte			81		77	

Hersteller Modell	Medion GoPAL E3215 Glamour Edition	Medion GoPAL E3315 REG	Medion GoPAL E3415	Medion GoPAL E4125 WEU	Medion GoPAL E4435	Medion GoPAL P4210
Karten installiert	West/Mitteleuropa	DACH	Europa	Westeuropa	Europa	Europa
Karten auf CD/DVD	-	-	-	-	-	-
Kartenhersteller	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq
Navigationssoftware	GoPAL ME 4.0	GoPAL AE 3.0	GoPal AE 4.0	GoPAL ME 4.0	GoPAL PE 4.0	GoPAL AE 3.0
Bildschirmgröße	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	nein	nein	ja	nein	nein	nein
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja
Ansage der Straßennamen	nein	ja	nein	nein	nein	ja
MP3-Wiedergabe	nein	ja	ja	nein	nein	ja
Verkehrsmeldungen	TMC	TMC	TMC	-	ja	TMC
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	179 Euro	169 Euro	199 Euro	169 Euro	199 Euro	259 Euro
Getestet in Heft			4/2007		9-10/2008	
Punkte			89		86	

Hersteller Modell	Medion GoPal P4225	Medion GoPal P4410	Medion GoPal P4425	Medion GoPAL S2310	Medion GoPAL X4520	Medion GoPAL X5535
Karten installiert	West/Mitteleuropa	Europa	Europa	Europa	Europa	Europa
Karten auf CD/DVD	-	-	-	Europa	-	-
Kartenhersteller	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq
Navigationssoftware	GoPal AE 4.0	GoPAL PE 3.0	GoPal PE 4.0	GoPAL AE 3.0	GoPAL PE 3.0	GoPAL AE 4.5
Bildschirmgröße	4,3 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll	2,8 Zoll	4,0 Zoll	5,0 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	nein	ja	ja	ja	ja	ja
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja
Ansage der Straßennamen	ja	nein	ja	nein	ja	ja
MP3-Wiedergabe	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Verkehrsmeldungen	TMC	TMC Pro	TMC Pro	TMC optional	TMC / TMC Pro optional	TMC Pro
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	379 Euro	399 Euro	399 Euro	keine Empfehlung *	keine Empfehlung *	noch keine Angabe
Getestet in Heft		4/2007	3-4/2008			
Punkte		92	88			

Hersteller Modell	Merian Scout Navigator	Mio C230	Mio C230t	Mio C320b	Mio C520	Mio C520t
Karten installiert	West/Mitteleuropa	West/Mitteleuropa	West/Mitteleuropa	West/Mitteleuropa	West/Mitteleuropa	West/Mitteleuropa
Karten auf CD/DVD	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Kartenhersteller	Navteq	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas
Navigationssoftware	Elektrobit	MioMap 3.3	MioMap 3.3	MioMap 3.3	MioMap 3.3	MioMap 3.3
Bildschirmgröße	3,7 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	nein	nein	nein	nein	ja	ja
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / ja	nein / nein	nein / nein	nein / nein	nein / ja	nein / ja
Ansage der Straßennamen	nein	nein	nein	nein	nein	nein
MP3-Wiedergabe	ja	nein	nein	nein	ja	ja
Verkehrsmeldungen	TMC / TMC Pro optional	TMC optional	TMC	-	TMC optional	TMC
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	779 Euro	199 Euro	249 Euro	keine Preisempfehlung	keine Preisempfehlung	keine Preisempfehlung
Getestet in Heft	1-2/2008		1-2/2008	5-6/2008		4/2007
Punkte	67		78	80		92

Hersteller Modell	Mio C620	Mio C620t	Mio Moov 200	Mio Moov 200 Europe	Mio Moov 330	Mio Moov 330 Europe
Karten installiert	West/Mitteleuropa	West/Mitteleuropa	DACH	West- und Mitteleuropa	DACH	West- und Mitteleuropa
Karten auf CD/DVD	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Kartenhersteller	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas
Navigationssoftware	MioMap 3	MioMap 3	Navman	Navman	Navman	Navman
Bildschirmgröße	4,3 Zoll	4,3 Zoll	3,5 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	ja	ja	nein	nein	nein	nein
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / ja	nein / ja	nein / nein	nein / nein	nein / nein	nein / nein
Ansage der Straßennamen	nein	nein	nein	nein	nein	nein
MP3-Wiedergabe	ja	ja	nein	nein	nein	nein
Verkehrsmeldungen	TMC optional	TMC	TMC optional	TMC optional	TMC optional	TMC optional
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	399 Euro	449 Euro	149 Euro	179 Euro	179 Euro	229 Euro
Getestet in Heft		3-4/2008		7-8/2008		
Punkte		82		77		

Hersteller Modell	Mio Moov 370	MyGuide m.imove 3218	MyGuide m.imove 4228	MyGuide m.imotion 4328	MyGuide m.imore 4338	MyGuide 3100
Karten installiert	West- und Mitteleuropa	DACH	DACH	West-/Mitteleuropa	Europa	Europa
Karten auf CD/DVD	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Kartenhersteller	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas
Navigationssoftware	Navman	MyGuide	MyGuide	MyGuide	MyGuide	MyGuide
Bildschirmgröße	4,3 Zoll	3,5 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll	3,5 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	ja	nein	nein	ja	ja	nein
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / nein	nein / nein	nein / nein	nein / ja	nein / ja	nein / ja
Ansage der Straßennamen	nein	ja	ja	ja	ja	nein
MP3-Wiedergabe	nein	nein	nein	ja	ja	ja
Verkehrsmeldungen	TMC	TMC optional	TMC optional	TMC	TMC	TMC optional
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	279 Euro	129 Euro	179 Euro	199 Euro	399 Euro	189 Euro *
Getestet in Heft		9-10/2008				3/2007
Punkte		74				77

Hersteller Modell	MyGuide 3300	MyGuide 4230	MyGuide 4260	Naviflash 1020	Naviflash 1020i	Naviflash 1021
Karten installiert	Europa	West/Mitteleuropa	Europa	DACH, Benelux, MROE	Europa	Europa
Karten auf CD/DVD	k.A.	k.A.	k.A.	West/Mitteleuropa	k.A.	Europa
Kartenhersteller	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas
Navigationssoftware	MyGuide	MyGuide	MyGuide	Naviflash	Naviflash	Naviflash
Bildschirmgröße	3,5 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	ja	nein	nein	nein	nein	nein
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / nein	nein / nein	nein / ja
Ansage der Straßennamen	nein	nein	nein	nein	nein	nein
MP3-Wiedergabe	ja	ja	ja	nein	nein	nein
Verkehrsmeldungen	TMC	TMC	TMC	TMC	TMC	TMC
Akkubetrieb	ja	ja	ja	optional	optional	optional
Preis in Euro	199 Euro *	229 Euro *	239 Euro *	359 Euro	399 Euro	359 Euro
Getestet in Heft	2/2007		1-2/2008			
Punkte	81		88			

Hersteller Modell	Naviflash 1021i	Naviflash 1040	Naviflash 1040i	Naviflash 1060	Naviflash 1060i	Naviflash 1120
Karten installiert	Europa	DACH, Benelux, MROE	Europa	DACH, Benelux, MROE	Europa	Europa
Karten auf CD/DVD	Europa	Europa	Europa	Europa	Europa	k.A.
Kartenhersteller	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas
Navigationssoftware	Naviflash	Naviflash	Naviflash	Naviflash	Naviflash	Naviflash
Bildschirmgröße	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	nein	nein	nein	nein	nein	nein
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja
Ansage der Straßennamen	nein	nein	nein	nein	nein	nein
MP3-Wiedergabe	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Verkehrsmeldungen	TMC	TMC	TMC	TMC	TMC	TMC
Akkubetrieb	optional	optional	optional	nein	nein	ja
Preis in Euro	399 Euro	399 Euro	439 Euro	399 Euro	439 Euro	299 Euro
Getestet in Heft						
Punkte						

Hersteller Modell	Navigon 2100 max	Navigon 2110 max	Navigon 2150 max	Navigon 2100	Navigon 2110	Navigon 5100
Karten installiert	DACH	Europa	Europa	DACH	West/Mitteleuropa	DACH
Karten auf CD/DVD	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Kartenhersteller	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq
Navigationssoftware	Navigon MN 7	Navigon MN 7	Navigon MN 7	Navigon MN 6	Navigon MN 6	Navigon MN 6
Bildschirmgröße	4,3 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	nein	nein	ja	nein	nein	nein
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / nein	nein / nein	nein / nein	nein / ja	nein / ja	nein / nein
Ansage der Straßennamen	nein	nein	ja	nein	nein	nein
MP3-Wiedergabe	nein	nein	nein	ja	ja	nein
Verkehrsmeldungen	TMC	TMC	TMC	TMC	TMC	TMC
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	229 Euro	259 Euro	299 Euro	159 Euro	199 Euro	199 Euro *
Getestet in Heft		7-8/2008				
Punkte		78			77	

Hersteller Modell	Navigon 5110	Navigon 7100	Navigon 7110	Navigon 7210	Navigon 8110	Navigon Porsche P'9611
Karten installiert	Europa	DACH	Europa	Europa	Europa	Europa
Karten auf CD/DVD	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Kartenhersteller	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq
Navigationssoftware	Navigon MN 6	Navigon MN 6	Navigon MN 6	Navigon MN 7	Navigon MN 7	Navigon MN 6
Bildschirmgröße	3,5 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll	4,8 Zoll	4,3 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	nein	ja	ja	ja	ja	ja
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / nein	nein / nein	nein / nein	nein / nein	ja / ja	nein / ja
Ansage der Straßennamen	nein	nein	nein	nein	ja	nein
MP3-Wiedergabe	nein	nein	nein	nein	ja	nein
Verkehrsmeldungen	TMC	TMC	TMC	TMC	TMC Pro	TMC
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	219 Euro *	399 Euro *	449 Euro *	399 Euro	449 Euro	395 Euro
Getestet in Heft	1-2/2008		4/2007		7-8/2008	3-4/2008
Punkte	80		80		83	84

Hersteller Modell	Navkon Navtrip LKW-Navi	Navkon Navtrip LKW-Navi	Navman F20	Navman F20 Europe	Navman F30	Navman F40 Europe
Karten installiert	DACH	Europa	DACH	West/Mitteleuropa	DACH, F, I	West/Mitteleuropa
Karten auf CD/DVD	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Kartenhersteller	Navteq	Navteq	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas
Navigationssoftware	Eigenes	Eigenes	Navman	Navman	Navman	Navman
Bildschirmgröße	4,3 Zoll	4,3 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	nein	nein	nein	nein	nein	nein
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / nein	nein / nein	nein / nein	nein / nein	nein / nein	nein / nein
Ansage der Straßennamen	nein	nein	nein	nein	nein	nein
MP3-Wiedergabe	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Verkehrsmeldungen	TMC	TMC	-	-	TMC optional	ja
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	549 Euro	772 Euro	keine Preisempfehlung *	keine Preisempfehlung *	keine Preisempfehlung *	keine Preisempfehlung *
Getestet in Heft			1/2007			
Punkte			67			

Hersteller Modell	Navman F50 Europe	Navman N20	Navman N40i	Navman N60i	Navman S30	Navman S50
Karten installiert	West/Mitteleuropa	DACH	DACH	Europa	DACH	DACH
Karten auf CD/DVD	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Kartenhersteller	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas
Navigationssoftware	Navman	Navman	Navman	Navman	Navman	Navman
Bildschirmgröße	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	4,3 Zoll	3,5 Zoll	4,3 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	ja	nein	nein	nein	nein	ja
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / nein	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja
Ansage der Straßennamen	nein	nein	nein	nein	nein	nein
MP3-Wiedergabe	nein	nein	nein	nein	ja	ja
Verkehrsmeldungen	ja	-	-	-	-	TMC optional
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	keine Preisempfehlung *	keine Preisempfehlung *	keine Preisempfehlung *	keine Preisempfehlung *	149 Euro *	199 Euro *
Getestet in Heft	3/2007	2/2007		2/2007		
Punkte	84	74		77		

Hersteller Modell	Navman S70	Navman S90i	Nokia 330	Nokia 500	Packard Bell GPS Compeasoo 300	Packard Bell GPS Compeasoo 610
Karten installiert	West/Mitteleuropa	West/Mitteleuropa	West/Mitteleuropa	West/Mitteleuropa	Deutschland	Mitteleuropa
Karten auf CD/DVD	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	West/Mitteleuropa
Kartenhersteller	Tele Atlas	Tele Atlas	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq
Navigationssoftware	Navman	Navman	Route 66	Nokia	Destinator 6	Destinator 5
Bildschirmgröße	4,3 Zoll	4,3 Zoll	3,5 Zoll	4,3 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	ja	ja	nein	ja	nein	nein
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / ja	nein / ja	nein / ja	ja / ja	nein / ja	nein / ja
Ansage der Straßennamen	nein	ja	nein	ja	nein	nein
MP3-Wiedergabe	ja	ja	ja	ja	nein	nein
Verkehrsmeldungen	TMC optional	TMC	TMC optional	TMC	-	-
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	249 Euro *	349 Euro *	289 Euro *	369 Euro	keine Preisempfehlung *	199 Euro *
Getestet in Heft	1-2/2008		2/2007	5-6/2008		4/2006
Punkte	79		83	83		83

Hersteller Modell	Packard Bell Compeasoo 810	Packard Bell Compeasoo 820	Packard Bell Compeasoo 830	Panasonic Strada CN-GP50N	Panasonic Strada CN-GP50TC	Pearl NavGear StreetMate GT35-3D
Karten installiert	Mitteleuropa, MROE	Mitteleuropa, MROE	Mitteleuropa, MROE	Europa	Europa	D
Karten auf CD/DVD	k.A.	k. A.	k. A.	k.A.	k.A.	k.A.
Kartenhersteller	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Tele Atlas
Navigationssoftware	Packard Bell Easy Guide	Packard Bell Easy Guide	Packard Bell Easy Guide	Navigon	Navigon	NavGear
Bildschirmgröße	4,0 Zoll	4,0 Zoll	4,0 Zoll	5,0 Zoll	5,0 Zoll	3,5 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	nein	nein	nein	ja	ja	nein
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / nein	nein / nein	nein / ja
Ansage der Straßennamen	nein	nein	nein	nein	nein	nein
MP3-Wiedergabe	ja	ja	ja	nein	nein	ja
Verkehrsmeldungen	TMC	TMC	TMC Pro	-	TMC	TMC optional
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	299 Euro *	349 Euro *	299 Euro *	399 Euro	449 Euro	99,90 Euro
Getestet in Heft		4/2007			1-2/2008	
Punkte		71			83	

Hersteller Modell	Pearl NavGear StreetMate GT35-3D	Pearl NavGear StreetMate GT35-3D	Pearl NavGear StreetMate GT35-3D	Pearl NavGear StreetMate GT43-3D	Pearl NavGear StreetMate GT43-3D	Pearl NavGear StreetMate GT43-3D
Karten installiert	DACH + MROE	West/Mitteleuropa	Europa	D	DACH + MROE	West/Mitteleuropa
Karten auf CD/DVD	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Kartenhersteller	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas
Navigationssoftware	NavGear	NavGear	NavGear	NavGear	NavGear	NavGear
Bildschirmgröße	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	nein	nein	nein	nein	nein	nein
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja
Ansage der Straßennamen	nein	nein	nein	nein	nein	nein
MP3-Wiedergabe	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Verkehrsmeldungen	TMC optional	TMC optional	TMC optional	TMC optional	TMC optional	TMC optional
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	119,90 Euro	139,90 Euro	159,90 Euro	129,90 Euro	149,90 Euro	169,90 Euro
Getestet in Heft					9-10/2008	
Punkte					82	

Hersteller Modell	Pearl NavGear StreetMate GT43-3D	Pioneer Avic S2	Route 66 Chicago 6000	Route 66 Chicago 7000	Route 66 Chicago 7000 Pro	Route 66 Chicago 8000
Karten installiert	Europa	Europa	DACH	DACH	DACH	Europa
Karten auf CD/DVD	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Kartenhersteller	Tele Atlas	Tele Atlas	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq
Navigationssoftware	NavGear	iGo	Route 66	Route 66	Route 66	Route 66
Bildschirmgröße	4,3 Zoll	3,5 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	nein	nein	nein	nein	nein	nein
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja
Ansage der Straßennamen	nein	nein	nein	nein	nein	nein
MP3-Wiedergabe	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Verkehrsmeldungen	TMC optional	TMC optional	TMC optional	TMC	TMC Pro	TMC optional
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	189,90 Euro	349 Euro *	299,95 Euro *	349,95 Euro *	399,95 Euro *	399,95 Euro *
Getestet in Heft		4/2007				
Punkte		88				

Hersteller Modell	Route 66 Chicago 9000	Route 66 Chicago 9000 Pro	Route 66 Mini Regional	Route 66 Mini Europa	Route 66 Maxi Regional	Route 66 Maxi Europa
Karten installiert	Europa	Europa	DACH	West/Mitteleuropa	DACH	West/Mitteleuropa
Karten auf CD/DVD	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Kartenhersteller	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq
Navigationssoftware	Route 66	Route 66	Route 66	Route 66	Route 66	Route 66
Bildschirmgröße	4,3 Zoll	4,3 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	nein	nein	optional	optional	optional	optional
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / ja	nein / ja	optional / ja	optional / ja	optional / ja	optional / ja
Ansage der Straßennamen	nein	nein	nein	nein	nein	nein
MP3-Wiedergabe	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Verkehrsmeldungen	TMC	TMC Pro	TMC optional	TMC optional	TMC optional	TMC optional
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	449,95 Euro *	499,95 Euro *	149,99 Euro	199,99 Euro	199,99 Euro	249,99 Euro
Getestet in Heft	2/2007					7-8/2008
Punkte	91					73

Hersteller Modell	Sony NV-U53D	Sony NV-U73TC	Sony NV-U92TC	Sony NV-U93TC	Thinknavi UZ	Thinknavi T7
Karten installiert	D, A, Lux, Lie	Europa	Europa	Europa	West/Mitteuropa	Europa
Karten auf CD/DVD	k.A.	k.A.	Europa	Europa	k.A.	k.A.
Kartenhersteller	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq
Navigationssoftware	Navigon	Navigon	Navigon	Navigon	Eigene	Eigene
Bildschirmgröße	4,3 Zoll	4,3 Zoll	4,8 Zoll	4,8 Zoll	3,5 Zoll	7,0 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	nein	nein	nein	ja	nein	nein
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / nein	nein / nein	nein / nein	nein / nein	nein / ja	nein / ja
Ansage der Straßennamen	nein	nein	nein	nein	nein	nein
MP3-Wiedergabe	nein	nein	nein	nein	ja	ja
Verkehrsmeldungen	TMC optional	TMC	TMC	TMC	TMC Pro	TMC
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	nein
Preis in Euro	keine Empfehlung	299 Euro	339 Euro *	379 Euro	keine Preisempfehlung	599 Euro
Getestet in Heft		3-4/2008	3/2007	1-2/2008	4/2007	9-10/2008
Punkte		84	86	91	87	92

Hersteller Modell	Thomson GPS 280	Thomson GPS 281	Thomson GPS 420	TomTom Go 520 T	TomTom Go 720 T	TomTom Go 730
Karten installiert	West/Mitteuropa	West/Mitteuropa	West/Mitteuropa	DACH	West- und Mitteleuropa	Europa
Karten auf CD/DVD	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Kartenhersteller	k.A.	k.A.	k.A.	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas
Navigationssoftware	Smart2Go	Smart2Go	Smart2Go	TomTom	TomTom	TomTom
Bildschirmgröße	2,8 Zoll	2,8 Zoll	4,2 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	nein	nein	nein	ja	ja	ja
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / ja	nein / ja	nein / ja	ja / ja	ja / ja	ja / ja
Ansage der Straßennamen	nein	nein	nein	ja	ja	ja
MP3-Wiedergabe	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Verkehrsmeldungen	TMC	TMC	TMC	TMC Pro	TMC Pro	TMC Pro optionaal
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	399 Euro	399 Euro	499 Euro	399 Euro *	449 Euro *	399 Euro
Getestet in Heft	4/2007		4/2007	1-2/2008	4/2007	
Punkte	80		81	93	95	

Hersteller Modell	TomTom Go 730 Traffic	TomTom Go 920 T	TomTom Go 930 Traffic	TomTom One 3rd DACH	TomTom One 3rd T DACH	TomTom One 3rd Europe
Karten installiert	Europa	Europa, USA, Kanada	Europa, USA, Kanada	DACH	DACH	West, Mitteleuropa
Karten auf CD/DVD	k.A.	k.A.	k.A.	-	-	-
Kartenhersteller	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas
Navigationssoftware	TomTom	TomTom	TomTom	TomTom	TomTom	TomTom
Bildschirmgröße	4,3 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	ja	ja	ja	nein	nein	nein
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	ja / ja	ja / ja	ja / ja	nein / nein	nein / nein	nein / nein
Ansage der Straßennamen	ja	ja	ja	nein	nein	nein
MP3-Wiedergabe	ja	ja	ja	nein	nein	nein
Verkehrsmeldungen	TMC Pro	TMC Pro	TMC Pro	TMC optional	TMC	TMC optional
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	449 Euro	499 Euro *	499 Euro	199 Euro *	199 Euro *	249 Euro *
Getestet in Heft	7-8/2008	3-4/2008	7-8/2008	1/2008	1/2008	
Punkte	94	85	94			

Hersteller Modell	TomTom One 3rd T Europe	TomTom One	TomTom One Traffic	TomTom One Europe	TomTom One Europe Traffic	TomTom One XL DACH
Karten installiert	West, Mitteleuropa	DACH + Osteuropa	DACH + Osteuropa	Europa	Europa	DACH
Karten auf CD/DVD	-	-	-	-	-	k.A.
Kartenhersteller	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas
Navigationssoftware	TomTom	TomTom	TomTom	TomTom	TomTom	TomTom
Bildschirmgröße	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	4,3 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	nein	nein	nein	nein	nein	nein
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / nein	nein / nein	nein / nein	nein / nein	nein / nein	nein / nein
Ansage der Straßennamen	nein	nein	nein	nein	nein	nein
MP3-Wiedergabe	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Verkehrsmeldungen	TMC	TMC optional	TMC	TMC optional	TMC	TMC gegen Aufpreis
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	249 Euro *	149 Euro	179 Euro	199 Euro	229 Euro	249 Euro *
Getestet in Heft	1-2/2008		7-8/2008			
Punkte	90		88			

Hersteller Modell	TomTom One XL T DACH	TomTom One XL T CEEE	TomTom One XL T Europe	TomTom XL	TomTom XL Traffic	TomTom XL Europe Traffic
Karten installiert	DACH	DACH, I, Osteuropa	West/Mitteleuropa	DACH + Osteuropa	DACH + Osteuropa	Europa
Karten auf CD/DVD	k.A.	k.A.	k.A.	-	-	-
Kartenhersteller	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas
Navigationssoftware	TomTom	TomTom	TomTom	TomTom	TomTom	TomTom
Bildschirmgröße	4,3 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	nein	nein	nein	nein	nein	nein
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / nein	nein / nein	nein / nein	nein / nein	nein / nein	nein / nein
Ansage der Straßennamen	nein	nein	nein	nein	nein	nein
MP3-Wiedergabe	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Verkehrsmeldungen	TMC	TMC	TMC	TMC optional	TMC	TMC
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	299 Euro *	299 Euro *	349 Euro *	199 Euro	249 Euro	299 Euro
Getestet in Heft			3/2007		7-8/2008	
Punkte	91				88	

Hersteller Modell	TomTom Rider 2	TomTom Rider 2	Transonic PNA 3165 Discovery Classic Europe	Transonic PNA 3166 Discovery Classic DACH	VDO Dayton PN 2050 Country	VDO Dayton PN 2050 Europe
Karten installiert	DACH	West/Mitteleuropa	DACH	Europa	Deutschland + MROE	West/Mitteleuropa
Karten auf CD/DVD	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Kartenhersteller	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq
Navigationssoftware	TomTom	TomTom	Navigon	Navigon	VDO Dayton	VDO Dayton
Bildschirmgröße	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	nein	nein	nein	nein	optional	optional
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / nein	nein / nein	nein / nein	nein / nein	nein / ja	nein / ja
Ansage der Straßennamen	nein	nein	nein	nein	nein	nein
MP3-Wiedergabe	nein	nein	nein	nein	ja	ja
Verkehrsmeldungen	Internet	Internet	TMC	TMC	TMC optional	TMC optional
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	499 Euro	599 Euro	329 Euro *	399 Euro *	349 Euro	399 Euro
Getestet in Heft						
Punkte		88				

Hersteller Modell	VDO Dayton PN 2050 Europe TMC	VDO Dayton PN 3000	VDO Dayton PN 4000	VDO Dayton PN 6000	ViaMichelin X960 New Edition	ViaMichelin X960 New Edition
Karten installiert	West/Mitteleuropa	West/Mitteleuropa	West/Mitteleuropa	West/Mitteleuropa	DACH	Europa
Karten auf CD/DVD	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Kartenhersteller	Navteq	Navteq	Navteq	Navteq	Tele Atlas	Tele Atlas
Navigationssoftware	VDO Dayton	VDO Dayton	VDO Dayton	VDO Dayton	ViaMichelin	ViaMichelin
Bildschirmgröße	3,5 Zoll	4,3 Zoll	4,3 Zoll	5,6 Zoll	3,5 Zoll	3,5 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	optional	optional	optional	optional	nein	nein
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja	nein / ja
Ansage der Straßennamen	nein	nein	nein	nein	ja	ja
MP3-Wiedergabe	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Verkehrsmeldungen	TMC optional	TMC	TMC optional	TMC optional	optional	optional
Akkubetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Preis in Euro	449 Euro	499 Euro	399 Euro	499 Euro	keine Empfehlung	keine Empfehlung
Getestet in Heft	2/2007		3-4/2008			
Punkte	79		91			

Hersteller Modell	ViaMichelin X970T New Edition	ViaMichelin X970T New Edition	ViaMichelin X980T New Edition
Karten installiert	DACH	Europa	West/Mitteleuropa
Karten auf CD/DVD	k.A.	k.A.	k.A.
Kartenhersteller	Tele Atlas	Tele Atlas	Tele Atlas
Navigationssoftware	ViaMichelin	ViaMichelin	ViaMichelin
Bildschirmgröße	3,5 Zoll	3,5 Zoll	4,3 Zoll
Freisprechanlage per Bluetooth	nein	nein	ja
UKW-Sender / Kopfhörer oder Line	nein / ja	nein / ja	nein / ja
Ansage der Straßennamen	ja	ja	ja
MP3-Wiedergabe	ja	ja	ja
Verkehrsmeldungen	TMC	TMC	TMC optional
Akkubetrieb	ja	ja	ja
Preis in Euro	keine Empfehlung	keine Empfehlung	keine Empfehlung
Getestet in Heft			
Punkte			

Bitte beachten Sie, dass Geräte eines Herstellers mit ähnlichen Bezeichnungen oft baugleich sind und sich nur in der Ausstattung mit Kartenmaterial, Bluetooth, TMC-Empfänger oder ähnlichem unterscheiden. Alle Angaben Stand Mitte Juli 2008, basierend auf Daten der Hersteller.

»Karten installiert« steht für die auf dem Navi gebrauchsfertig installierten digitalen Landkarten. »Karten auf CD/DVD« bedeutet, dass der Hersteller gegebenenfalls weitere digitale Landkarten auf einem Datenträger mitliefert, die man aber erst mit Hilfe eines PCs auf das Navi übertragen muss.

D = Deutschland;  
DACH = Deutschland, Österreich, Schweiz, Liechtenstein;  
MROE = das europäische Schnellstraßennetz, vergleichbar mit unseren Autobahnen und Bundesstraßen.

»TMC optional« oder »TMC Pro optional« bedeutet, dass ein passender Verkehrsnachrichtempfänger gegen Aufpreis erhältlich ist. TMC Pro enthält immer auch den Empfang von TMC, falls kein TMC-Pro-Sender verfügbar ist.

\* = das Gerät ist ein Auslaufmodell, aber noch im Handel verfügbar. Für diese Verfügbarkeit recherchierten wir in den großen Elektronikmärkten, im Navi-Fachhandel sowie im Internet.



## Impressum

### CHEFREDAKTION

Gerhard Bauer (gb, verantwortlich für den redaktionellen Inhalt)

### TEXTCHEF UND PRODUKTION

Paul Sieß

### REDAKTION

Gerhard Bauer (gb), Olaf Winkler (owi), Philipp Rauschmayer (pr)

### FREIE MITARBEITER

Dipl.-Ing. (TU) Stefan Hoheisel, Dr. Harald B. Karcher, Eberhard Fruck

### LAYOUT

Rolf Boyke (Cheflayout), Tony Kerti

### REDAKTIONSANSCHRIFT

Bikini Verlag GmbH  
Ismaninger Straße 7a  
85609 Aschheim  
Tel. 089/90 97 98-0, Fax 089/90 97 98-11  
E-Mail: [redaktion@navi-magazin.de](mailto:redaktion@navi-magazin.de)  
Internet: [www.navi-magazin.de](http://www.navi-magazin.de)

### INTERNET-GESTALTUNG

FuturePictures, Tony Kerti,  
Hochriesstraße 12, 83620 Feldkirchen-Westerham

### VERANTWORTLICH FÜR DEN INHALT DER ANZEIGEN

Gert Winkelmeier, Anschrift siehe Anzeigenverkauf

### ANZEIGENVERKAUF

Werbeagentur CGW GmbH, Gert Winkelmeier,  
Postfach 2818, 56518 Neuwied, E-Mail [anzeigen@bikini-verlag.de](mailto:anzeigen@bikini-verlag.de)  
Tel. 02684/6107, Fax 02684/959291  
Es gilt die Anzeigenpreisliste 11 vom 1. Dezember 2007

### MANUSKRIPTEINSENDUNG

Eingesandte Manuskripte müssen frei von Rechten Dritter sein. Werden sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder sonstigen gewerblichen Nutzung angeboten, muss das angegeben sein. Mit der Einsendung gibt der Verfasser die Einwilligung zum Abdruck in »Navi-Magazin« oder anderen Publikationen des Verlags. Für unverlangt eingesandte Manuskripte übernimmt der Verlag keine Haftung. Honorare nur nach Vereinbarung.

### GESCHÄFTSFÜHRUNG

Bikini Verlag GmbH  
Gerhard Bauer  
Ismaninger Straße 7a  
85609 Aschheim

### VERTRIEB (nur für Zeitschriftenhändler)

MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH & Co. KG  
Breslauer Straße 5, 85368 Eching  
Telefon 089/31906-0, Fax 089/31906-113  
E-Mail [mzv@mzv.de](mailto:mzv@mzv.de), Internet [www.mzv.de](http://www.mzv.de)

### DRUCK

ADV Augsburg Druck- und Verlagshaus,  
Aindlinger Straße 17-19, 86167 Augsburg

### HAFTUNG

Für den Fall, dass in Navi-Magazin unzutreffende Informationen oder in veröffentlichten Programmen und Schaltungen Fehler enthalten sein sollten, kommt eine Haftung nur bei grober Fahrlässigkeit des Verlags oder seiner Mitarbeiter in Frage.

### URHEBERRECHT

Alle in Navi-Magazin veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzung und Zweitverwertung, vorbehalten. Jede Reproduktion gleich welcher Art, ob Fotokopie, Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen o. ä., ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags gestattet. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, dass die beschriebenen Lösungen oder verwendeten Bezeichnungen frei von gewerblichen Schutzrechten sind.

### ERSCHEINUNGSWEISE

Das Navi-Magazin erscheint sechs Mal im Jahr. Das Einzelheft kostet 4,90 Euro. Der Abopreis beträgt 26,40 Euro für 6 Ausgaben. Der Abonnement-Preis für das EU-Ausland beträgt 36 Euro. Preise für das außereuropäische Ausland und die Schweiz erfragen Sie bitte bei unserer Aboverwaltung.

### MITTEILUNG GEMÄSS DEM BAYERISCHEN PRESSEGESETZ

Gesellschafter der Firma Bikini Verlag GmbH ist Gerhard Bauer, Journalist, Aschheim.

Das Papier von Navi-Magazin ist absolut chlorfrei gebleicht und besteht aus 70 % Recyclingpapier.

ISSN 1836-4540, VKZ B73159

## Kontakt

### HOTLINE

Fragen bitte per E-Mail an:  
[redaktion@navi-magazin.de](mailto:redaktion@navi-magazin.de)

Bitte haben Sie Verständnis,  
dass wir technische Fragen  
nur per E-Mail annehmen  
und beantworten können.

### ABO-VERWALTUNG

Alpha Systems GmbH, Abo Navi-Magazin,  
Wandalenstraße 55a, 86343 Königsbrunn

Tel. 08231/95 78 99-21

Fax 08231/95 78 99-29

[abo@bikini-verlag.de](mailto:abo@bikini-verlag.de)

### ANZEIGEN-VERKAUF

Ihr Ansprechpartner für Anzeigen  
im Navi-Magazin:

Werbeagentur CGW  
Gert Winkelmeier

Postfach 2818  
56518 Neuwied

E-Mail: [anzeigen@bikini-verlag.de](mailto:anzeigen@bikini-verlag.de)

Telefon: 02684/61 07

Fax: 02684/95 92 91

## Inserenten

Autoscout24	2
Garmin	11
HR Comfort	13
Panasonic	124
Vario Tek	15
Kompetenzcenter	90-91
Ecron	
ES Mobilfunk	
GPS 24	
Kuhnt GmbH	
Navishop	
Pie-Com	
Tragant	
Traininx	
Waypoint GPS Vertrieb	



### Navigation & Mehr

Die Urlaubszeit und das Jahresendgeschäft sind die beiden großen Verkaufszeiten im Navi-Bereich. Deshalb zeigen zur IFA in Berlin alle Hersteller ihre Neuheiten, die wir bis zur nächsten Ausgabe auch gleich richtig testen. Und neue Produkte wurden von allen wichtigen Firmen angekündigt: von TomTom und Garmin, Navigon und iGo, Blaupunkt, Becker und einigen anderen.

Radfahrer und Wanderer freuen sich auf den Test von MagicMaps Tour Explorer, einem neuen Routenplaner mit topografischen Karten und Luftbildern. Und wir testen das aktuelle iPhone auf seine Ortungsfunktion:

Apple verspricht dank GSM- und WLAN-Einbindung damit auch im Tunnel und in Gebäuden die Positionsangabe. Kann das funktionieren?

Ebenfalls schon lange von diversen Herstellern angekündigt und nun endlich lieferbar: Navis speziell für LKW und Wohnmobile, die nur richtig große Verkehrswege berücksichtigen. Wir vergleichen zwei Navis und eine Notebook-Lösung, die die perfekte LKW-Navigation für sich in Anspruch nehmen.

