



Handnavigation

Kleine GPS-Handgeräte, die elektronische Seekarten in Farbe darstellen können, werden rar. Wir haben uns die zwei verbleibenden echten Vertreter und zwei interessante Alternativen in dieser Klasse genauer angesehen **Text und Fotos: Gerald Sinschek**

Das Angebot an Hand-GPS-Geräten, die elektronische Seekarten auf farbigen Displays darstellen können, ist sehr übersichtlich geworden. Geonav, bis vor kurzem noch mit den Geräten „Gipsy 4“ und dem winzigen „3S“ auf dem Markt vertreten, hat momentan keine Modelle im Programm und kündigt erst für 2012 Neuheiten an. Für die aktuellen Handhelds von Magellan, von denen in unserem Test aus dem Jahre 2006

das „eXplorist XL“ noch das Prädikat „Testsieger“ für sich ergattern konnte, ist derzeit keine aktuelle See-Navigationssoftware erhältlich.

Übrig bleiben zwei klassische Geräte von Garmin und Lowrance. Zum einen das relativ neue „GPSmap 78s“ sowie das „Endura Sierra“. Außerdem haben wir uns das Kombigerät „Nüvi 550“ von Garmin angesehen, das wie ein herkömmliches Gerät für die Straßennavigation konzipiert ist, aber auch die einfachen „Bluechart“-Karten lesen kann (g2 classic)

sowie das aktuelle Smartphone von Apple in der Version „4“. Dieses lässt sich beispielsweise mit Seekarten von Navionics bespielen, die in verschiedenen Detail-Versionen und für verschiedene Reviere in Europa erhältlich sind.

Offensichtlich sind sich die klassischen Hersteller selbst nicht ganz sicher, ob sich die Entwicklung eines speziellen Handgerätes für den Einsatz auf See noch lohnt. Immerhin liegen die Preise der kleinen Vielkönner mit 380 Euro (Garmin) und 450 Euro (Lowrance)

schon auf dem Niveau der günstigsten 5-Zoll-Plotter für den Festeinbau. Die jedoch lassen sich in der Regel sehr viel einfacher und komfortabler bedienen und vor allem ablesen. Allerdings müssen sie, von wenigen Ausnahmen abgesehen, fest an Bord montiert und mit Bordstrom versorgt werden, da sie nicht über interne Stromspeicher verfügen.

Genau hier liegt aber das Hauptargument für kleine Handgeräte: Mobilität. Sowohl Lowrance als auch Garmin werden mit zwei Batterien der

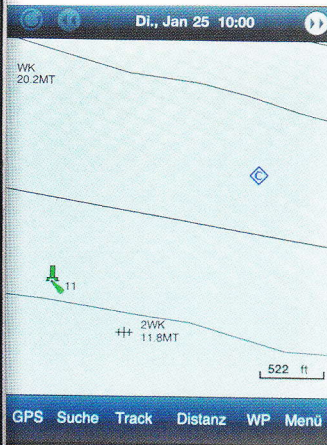
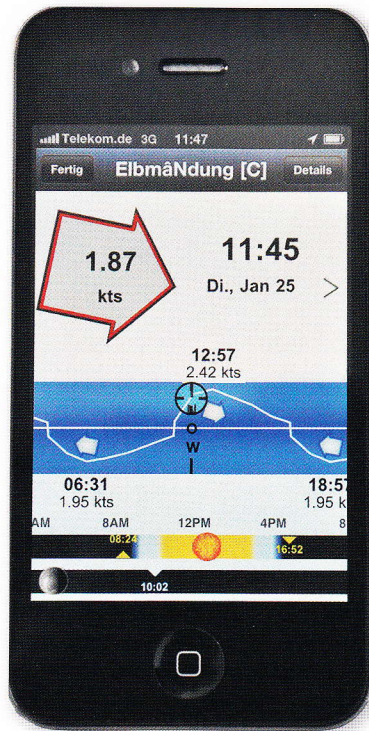


Größe AA bestückt und halten dann je nach Batterieart und Nutzungsintensität zwischen acht und 16 Stunden. Das „Nüvi 550“ und das Smartphone verfügen über integrierte Akkus, die per USB- oder 12V-Stecker für den Zigarettenanzünder auf die erforderliche Spannung gebracht werden.

Garmin

Nach dem Einschalten benötigt das Garmin „78s“ unter normalen Bedingungen im Schnitt 23 Sekunden, bis die Karte geladen und Satelliten gefunden sind. Bedient wird das Handheld über insgesamt acht Tasten und einen Wippschalter für die Cursorsteuerung. Über die Taste „Page“ werden die Seiten Reisecomputer, Höhenprofil, Hauptmenü, Karte und Kompass angewählt, die Taste „Menü“ bzw. „Enter“ führt dann in die einzelnen Programmpunkte, in denen verschiedene Konfigurationen vorgenommen werden können. Sehr praktisch ist die Taste „Quit“, nach deren Aktivierung man einen Schritt im Menü zurückgeführt wird oder nach mehrmaligem Drücken das aktuelle Programm verlassen kann. Die „Enter“-Taste ist zudem mit der Funktion „Mark“ (Markierung für Wegpunkt) belegt, die „Find“-Taste erfüllt zugleich die MOB-Funktion. Wegpunkte können mit geschriebenen Hinweisen ergänzt werden, bei denen allerdings mühsam jeder einzelne Buchstabe mit der Cursortaste bestätigt werden muss. Eine Route wird über das Hauptmenü/Routenplaner mit wenigen Knopfdrücken erstellt.

Die Tasten liegen bei diesem wasserdichten und schwimmfähigen (!) Gerät oberhalb des Bildschirms (160 x 240 Pixel), der durch die Bedienung aber kaum verdeckt wird. Etwas störend ist das stark spiegelnde Glas auf dem neben den gewünschten Informationen auch



Ein kurzer Druck auf das Symbol „C“ bringt zusätzliche Infos auf das Display (oben). Die Daten zeigen die Strömungsverhältnisse zu jeder Tageszeit, Umlaute werden aber nicht dargestellt (links)

Wolken und andere Reflexionen zu sehen sind. Das TFT-Display ist nach Angabe des Herstellers transflektiv, das heißt, dass bei heruntergedimmter oder vollständig ausgeschalteter Beleuchtung Sonneneinstrahlung vom Hintergrund des Displays reflektiert wird und so das Bild heller erscheinen lässt. Diese Funktion konnten wir aber aufgrund der grau-trüben Witterung zum Testzeitpunkt nicht überprüfen. Die Scroll-



Besondere Punkte auf der Seekarte, wie hier die Tonne, werden bei dem Garmin „78s“ auf Knopfdruck erklärt

geschwindigkeit ist mit vollen Akkus O.K. Zoomen geht vom Maßstab 120 Meilen bis auf 500 Fuß in knapp 14 Sekunden. Auf der „Bluechart g2“ lassen sich beispielsweise Seezeichen oder Hindernisse direkt anwählen, per „Enter“-Taste wird die Kennung, Position und gegebenenfalls die Sektoren angezeigt.

Lowrance

Deutlich länger braucht der „Endura Sierra“, um das System hochzuladen und die Satelliten zu finden: Erst nach 1:20 Minuten verschwand der Starthintergrund, weitere 35 Sekunden benötigte das Gerät, um Kontakt nach ganz oben aufzubauen. Die Bedienung mit fünf Tasten und einem Wippschalter wird ergänzt durch den Touchscreen (320 x 240 Pixel). Viele Funktionen lassen sich auf beide Arten aktivieren, was nicht unbedingt zu mehr Einfachheit der Bedienung führt. Per „Page“ lassen sich die Menüs GPS-Position, Tripentfernung und -geschwindigkeit, Höhenprofil, Kompass sowie die aktuelle Straßenkarte aufrufen. Der Knopf Menü hingegen führt

nur in das Hauptmenü zu den Punkten Einstellungen, Werkzeuge, Finde und Karte. Ausgewählt und bestätigt werden die Punkte auf dem recht stark spiegelnden Touchscreen per Fingertipp. Auf jedem aufgerufenen Untermenüpunkt erscheint ein Bedienfeld, mit dem zurückgeschaltet werden kann. Der Menüaufbau ist aber nicht zuletzt durch seinen Umfang und die Darstellung etwas unübersichtlicher als bei dem Gerät von Garmin. Auf der Karte wird der Cursor per Finger verschoben oder mit dem Wippschalter positioniert. Die Basis-Straßenkarte (Navteq) läuft beim Scrollen etwas ruckend, eine installierte Seekarte (OziExplorer) konnten wir aus ungeklärten Gründen nicht komplett durchprobieren. Das Menü dieses Programms, das auch für die Straßennavigation geeignet ist, war aber sehr komplex und mit bloßen ▶



Je nach Lichteinfallswinkel können die Displays von manchen getesteten Geräten nahezu unleserlich werden



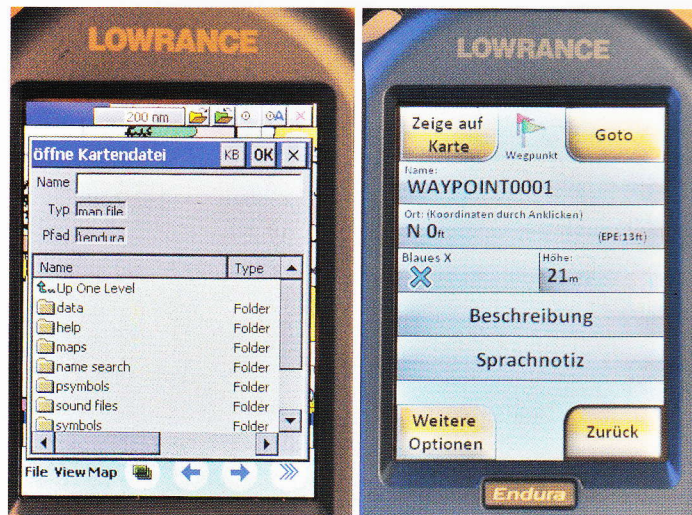
Fingern nicht zu steuern. Hier ist unbedingt ein Stift oder ein ähnlich spitzes Werkzeug erforderlich, will man nicht zwei oder drei Schaltflächen gleichzeitig drücken. Aufbau und Anmutung erinnern aber eher an frühe PC-Explorer-Bedienung als an ein intuitiv zu nutzendes modernes Hand-GPS. In dem Programm verstecken sich aber mit Routenplanung, Wegpunkt-Markierung und Kompassanzeige alle Menüpunkte, die für die Navigation auf See erforderlich sind. Basis für dieses Kartenmaterial sind Daten vom NV-Verlag, die das Programm auch in der neuen, digitalisierten Form lesen kann.

Garmin Nüvi

Als wasserdichtes Navigationsgerät aus dem Straßenbereich bietet das mittlerweile schon etwas ältere „Nüvi 550 Allround“ abgespeckten Bedienkomfort mit der Seekarte Bluechart „g2 Classic“. So fehlen Funktion wie Ankeralarm, Tiefenalarm und eine Ausgabemöglichkeit der NMEA-Daten an andere Navigationsmodule wie Plotter oder Funkgeräte. Das Gerät wird komplett über das matte und somit kaum spiegelnde Display mit einer Auflösung von 320 x 240 Bildpunkten bedient, der Akku soll bis zu acht Stunden halten.

Apple Smartphone

Zwar ist das Smartphone „iPhone 4“ von Apple nicht direkt mit einem stoßfesten und wasserdichten Hand-GPS-Gerät zu vergleichen, die Möglichkeit, eine elektronische Seekarte von Navionics aufzuspielen, macht es aber für den Segeltörn zunehmend interessant. Zumal die Software alle erforderlichen Funktionen, die zum Navigieren notwendig sind, bietet. Updates lassen sich sogar schnell und unkompliziert am PC via „iTunes“, einer für den Nutzer individualisierten



Der Menüaufbau der OZIE Explorer-Kartensoftware bei Lowrance ist zu komplex, verschachtelt und zu schlecht zu bedienen (links). Ausgefallene Idee: Wegepunkte können bei Lowrance mit individuellen Sprachmeldungen ergänzt werden

Benutzeroberfläche, oder direkt aus dem Mobilfunknetz heruntergeladen und installieren. Kostenlos. Zudem bietet der „AppStore“, ein virtueller Kaufmannsladen, eine Vielzahl von Spielereien, die auch für Segler interessant sind. Das Smartphone wird ausschließlich über die berührungsempfindliche Geräteoberfläche gesteuert: Zoomen, Scrollen, Doppelklick oder langes Drücken für weitere Informationen zu Seezeichen und ähnlichem – alles geschieht direkt auf der leider stark spiegelnden Oberfläche. Die Seekarte wird auf dem großen Display sehr scharf und detailgetreu abgebildet. Jeder interessante Punkt auf der Seekarte kann mit der Lupenfunktion untersucht werden. Hierfür wird

der Finger lange auf den entsprechenden Punkt gehalten und wenn ein Fadenkreuz erscheint, öffnet sich ein Fenster, das weitere Erläuterungen zu dem Objekt zur Verfügung stellt. Besonders interessant ist die Möglichkeit, mit einer Schalteraktivierung aktuelle Winddaten auf die Karte zu legen, wodurch sich der Törn noch besser planen lässt. Unterwegs allerdings muss das erforderliche UMTS-Netz dafür auch verfügbar sein. In die gleiche Kategorie fallen auch die Symbole „C“ und „T“, die für Strömung und Gezeitenplan stehen. Die Akkudauer hängt stark von der Nutzungsart ab. Grundsätzlich ist der eingebaute Stromspeicher aber für sehr lange Betriebszeiten gut.

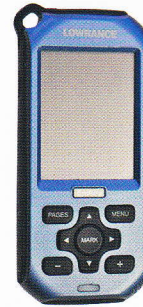
Software für Smartphones

Die elektronischen Seekarten von Navionics funktionieren natürlich auch auf anderen Telefonen als auf dem, das wir getestet haben. Der Kartenhersteller führt auf seiner Seite auch kompatible Produkte von Motorola, Samsung, HTC, Acer, Nexus und Xperia auf. Grundsätzlich sollten alle Smartphones, die mit dem Betriebssystem Android arbeiten, ab Version 1.6 hierfür geeignet sein. Lästig ist der fehlende Support für diese Art von Seekarten.

Fazit: Generell sind die Anleitungen der Geräte zu knapp gehalten. Auch wenn ein dickes Handbuch im ersten Moment abschreckend wirkt, sollte grundsätzlich die Möglichkeit bestehen, Details zur Bedienung nachzuschlagen. Wichtig für den Gebrauch bei Wind und Wetter sind Wasserdichtigkeit und eine gewisse Robustheit. Lowrance und Garmin mit dem „GPSmap 78s“ erfüllen diese Anforderungen dank kräftiger Gehäuse und dämpfender Gummarmierungen, das Garmin punktet zusätzlich mit seiner Schwimmfähigkeit. Apple und das „Nüvi 550“ ziehen hier den Kürzeren. Bei der Bedienung und der Übersichtlichkeit der Menüstruktur hat das „78s“ besser gefallen als das Gerät von Lowrance, das etwas weniger klar gegliedert ist. Das „Nüvi 550 Allround“ kann wegen der etwas eingeschränkten Bedienung in der Seenavigation als durchaus praktische Alternative für Gelegenheitssegler erhalten. Apple überzeugt mit dem „iPhone 4“, obwohl der nicht wasserdichte und etwas stoßempfindliche Alleskönner hier nur stellvertretend für die Gruppe der Smartphones steht. Telefone anderer Hersteller können ebenfalls mit der Navionics-Software bestückt werden (siehe Kasten). Die Preise für die Seekarten müssen bei dem Geräte- und Systemvergleich in Betracht gezogen werden. Wer bereit ist, auf bestimmte Dinge zu verzichten, kann für rund zehn Euro eine Software für das Smartphone erwerben, die die Gewässer an der deutschen Küste ausreichend auflistet. Mindestens den 12-fachen Preis muss man für die „g2 Classic“-Karten von Garmin auf den Tisch legen. Für ein kleineres Seegebiet. Insgesamt überzeugt das Garmin „GPSmap78s“ und bekommt einen *segeln*-Tipp, ebenso wie das Smartphone von Apple mit der Navionics-Software.



segeln
TIPP



segeln
TIPP

Modell	GPS 78s	Nüvi 550	Endura Sierra	iPhone
Hersteller/Vertrieb	Garmin, Tel. 089/858 36 40, www.garmin.de	Garmin, Tel. 089/858 36 40, www.garmin.de	Lowrance/Navico, Tel. 04621/961 30, www.lowrance.com	Apple, www.apple.com
Preis	379 €	349 €	449 €	739 €
Gewicht	225 g	215 g	226 g	140 g
Abmessungen	153 x 61 x 25 mm	107 x 85 x 23 mm	130 x 60 x 31 mm	115,2 x 58,6 x 9,3 mm
Batterien/Akku	Batterien (Alkali, Lithium; NiMH)	wechselbarer Lithium-Akku	Batterien	Lithium-Akku
Displaygröße	36 x 56 mm	70 x 54 mm	55 x 41 mm	50 x 76 mm
schwimmfähig	ja	nein	nein	nein
Bedienung Tasten/Touchscreen	Tasten	Touchscreen	Touchscreen und Tasten	Touchscreen
Wasserdicht	wasserdicht, IPX7	wasserdicht, IPX7	wasserdicht, IPX7	nein
Kartensystem	Blue Chart g2 (classic)	Blue Chart g2 (classic)	OZExplorer/Navionics	Navionics
Tastatur beleuchtet	nein	nein	nein	nein
Kartenmedium	microSD	microSD	microSD	microSD
Lieferumfang	Handschlaufe, Verbindungskabel zum PC	Ladekabel, PKW-Halterung	Handschlaufe, Verbindungskabel zum PC	Ladekabel, Verbindungskabel zum PC
Betriebsdauer	mind. 16 Std.	max. acht Std.	mind. acht Std.	Standby max. 300 Std.
Wegpunkte	2.000	500	abhängig von Speicherkarte	99 pro Route
Routenplanung	200 Speicherplätze	10	abhängig von Speicherkarte	abhängig von Speicherkarte
Ankeralarm	ja	nein	ja	nein
Annäherungsalarm	ja	k.A.	ja	nein
Kursabweichungsalarm	ja	nein	ja	nein
Tief-, Flachwasser	ja	nein	ja	ja
Tidenanzeige	ja	nein	nein	ja
Sonnenauf-Untergang	ja	nein	ja	ja
Routenplanung am PC	ja	ja	ja	ja
NMEA-Schnittstelle	ja	nein	ja	serienm. nein, ev. Apps erhältlich
MOB-Tastenfunktion	ja	nein	ja	nein
ext. Stromversorgung	möglich	ja	nein	über USB
TESTS				
Bedienungskomfort	sehr gut	einfach, aber gut	weniger gut	sehr gut
Scrollgeschw.	recht langsam	sehr langsam, per Finger	langsam per Finger oder mit Pfeiltasten	recht langsam
Ablesbarkeit	gut; stark reflektierendes Glas, transflektives Display	sehr gut; matte Oberfläche	mäßig; stark reflektierendes Glas	gut; sehr stark reflektierendes Glas
Handbuch	deutsch, zu knapp	deutsch, zu knapp	englisch, zu knapp	für diese Anwendung nicht vorhanden
Wegpunkte setzen	einfach: Taste Enter/Mark an gewünschter Position drücken und Beschreibung hinzufügen	einfach: „Zieleingabe“, dann Koordinaten eingeben oder auf Karte tippen, „Speichern“ und benennen (mit Foto möglich)	einfach: Taste „Mark“ an gewünschter Position gedrückt halten und Beschreibung oder Sprachnotiz hinzufügen	sehr einfach per Druck auf die Oberfläche
Kommentar	Das Topgerät von Garmin überzeugt durch reichlich Ausstattung und gute Menüführung. Die Schwimmfähigkeit schützt das Handgerät vor Totalverlust. Der Preis ist noch O.K., Kartenmaterial allerdings recht teuer. Insgesamt bekommt das Gerät den <i>segeln</i> -Tipp.	Die wasserdichte Alternative für gute Straßennavigation in Verbindung mit marginaler Seekartenfunktion ist eine Lösung für Gelegenheitssegler, die auf Chartertörns mitplotten wollen. Der Gerätepreis ist noch vertretbar, aber auch hier kostet die Seekarte eine Menge Geld.	Die Bedienung mit Tasten und dem berührungsempfindlichen Display ist etwas verwirrend. Das aufgespielte und vom Hersteller empfohlene Kartensystem bietet zwar viele Funktionen, ist aber sehr komplex in der Bedienung. Zudem lassen sich die winzigen Schaltflächen schlecht bedienen.	Wer Fragen zu der Mobile-Version der Navionics-Karten hat, steht auf dem Schlauch – es gibt kein Support hierfür in Deutschland. Die Darstellung auf dem Smartphone ist brilliant und die Bedienung eine Freude. Winddatenoverlay und andere Gimmicks sind hilfreich: <i>segeln</i> -Tipp.