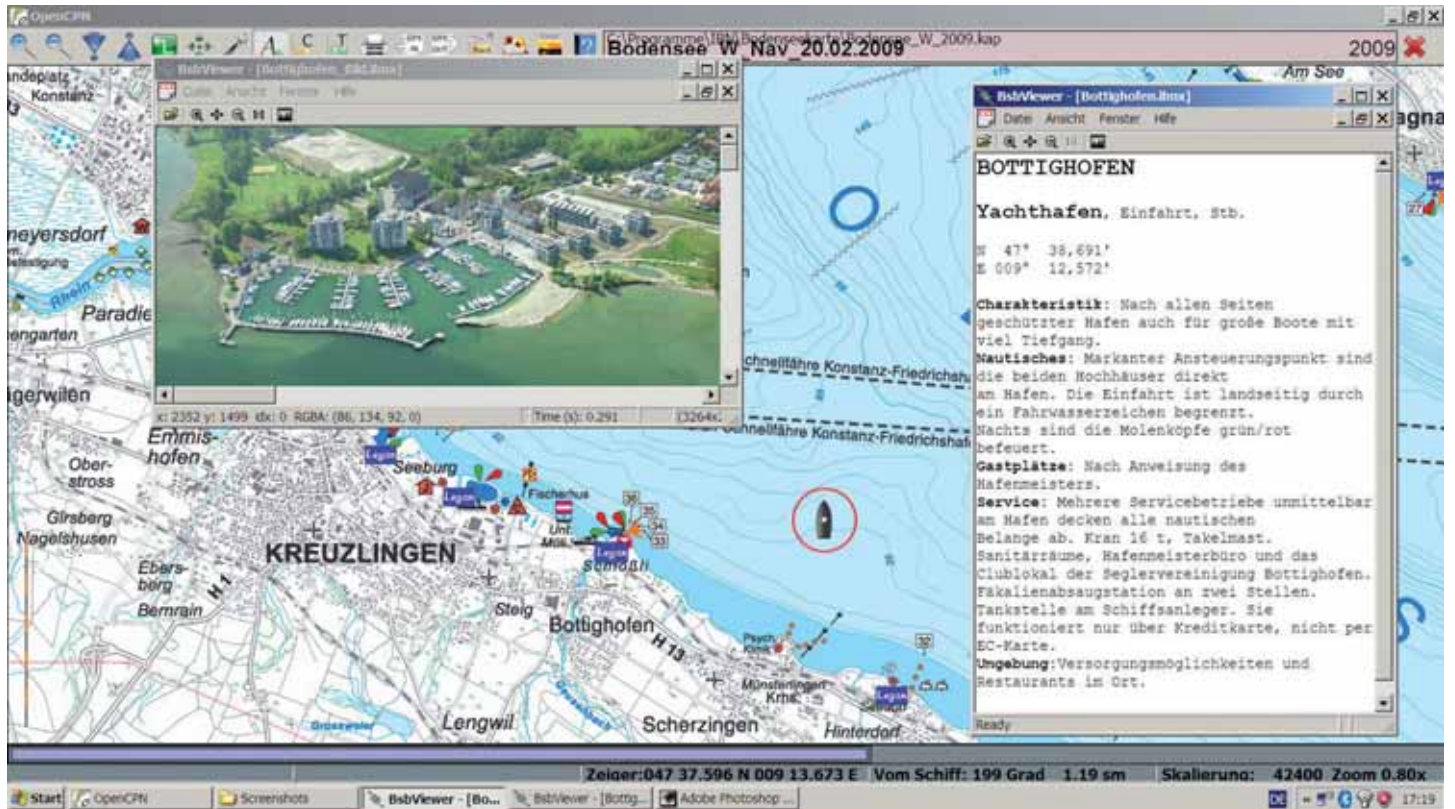


Bodensee-Digital, der Einstieg



Alles dabei: Kartenplotter, Hafenbeschreibung, Luftbilder und Hafenplan. Um den Standort östlich von Bottighofen liegt in 300 Meter Abstand ein Raddarling. Hinter den blauen Feldern auf der Karte sind die jeweiligen Daten des Hafenhandbuchs hinterlegt.

Bodensee-Digital heißt das neueste Produkt der IBN. Ein Softwarepaket, das Seekarte, Navigationsprogramm und Hafenhandbuch auf dem Rechner vereint. Eine Komplettlösung für den Laptop. In mehreren Folgen erklären wir das System mit seinen Funktionen.

Von **Michael Häßler**

Hardwareseitig braucht der „Digitalnavigator“ einen Computer ab Windows 98 und einen damit verbundenen GPS-Empfänger. Als

Nächstes muss er sich damit auseinandersetzen, wo er den Strom für den Rechner herbekommt, denn der interne Akku hält in der Regel nicht lange. Für die Stromversorgung aus dem Bordnetz gibt es zwei Möglichkeiten: Entweder man verschafft sich 220 V Wechselstrom an Bord oder man nimmt einen „Aufwärtsregler“, einen Spannungswandler, der aus einer niedrigeren Gleichspannung eine höhere Gleichspannung macht und das serienmäßige Netzgerät ersetzt.

Spannungswandler

Oft sind solche Spannungswandler unter der Bezeichnung „Kfz-Netzteil“ im Elektronikhandel zu haben. Normalerweise besitzen diese eingangsseitig einen Stecker für den Zigarettenanzünder. Diese Stecker sind allerdings zu groß für die normalen 12-V-Bordnetzspannungsdosen, können aber mit einem handelsüblichen Adapter angepasst

werden. Die Ausgangsspannung muss auf die Gerätespannung des Laptops einstellbar sein. Diese kann einfach am Typenschild des normalen Laptop-Netzteils abgelesen werden. Auf dem Netzteil unseres Redaktions-

Comport finden

Wird die GPS-Maus mit der USB-Schnittstelle verbunden und vom Rechner erkannt, taucht sie im Geräte-Manager auf.

Um dies zu sehen, klickt man mit der rechten Maustaste auf den Arbeitsplatz. Dann öffnet sich ein Fenster, in dem man „Verwalten“ wählt. Darin ist der „Geräte-Manager“ zu sehen, der geöffnet wird. Dort ist unter „Anschlüsse (COM und LPT)“ der GPS-Empfänger und die Nummer des Ports zu sehen.

laptops steht beispielsweise: „Output, DC, 19,5 V, 4,62 A“. Für Nichtelektriker: Ausgang, Gleichstrom, 19,5 Volt, 4,62 Ampere.

Bei unserem Spannungswandler kann man zwischen

19 und 20 Volt Ausgangsspannung wählen. Der niedrigere Wert von 19 Volt reicht aus, um das Gerät zu betreiben. Auch eine Spannung von 20 Volt dürfte noch im tolerierbaren Bereich liegen, bringt aber kaum praktische Vorteile, außer dass der interne Akku schneller aufgeladen wird. Die Angabe der Stromstärke in Ampere ist ebenfalls wichtig. Der Spannungswandler muss in unserem Beispielfall auf der Ausgangsseite einen Strom von mindestens 4,62 Ampere zur Verfügung stellen. Wenn dieser Wert höher liegt, schadet das nichts, nur darunter liegen darf er nicht.

Weiterhin werden solche Geräte mit verschiedenen austauschbaren Steckern geliefert, um an den Laptop anpassbar zu sein. Hier muss man unbedingt auf die Polung achten.

Wechselrichter

Alternativ kann der Computer auch mit einem Wechsel-

richter betrieben werden. Das ist ein Gerät, das aus einer Gleichspannung eine Wechselspannung erzeugt. In unserem Fall brauchen wir ein Gerät, das aus 12 Volt Gleichspannung 220 Volt Wechselspannung macht. Dann kann der Laptop wie zu Hause mit dem eigenen Netzteil betrieben werden.

Es muss darauf geachtet werden, dass bei den Einsatzmöglichkeiten des Wechselrichters ausdrücklich Notebooks aufgeführt sind, sonst könnte es sich um ein Gerät mit „Rechteckspannung“ handeln, die zwar für einfache ohmsche Verbraucher ausreicht, aber bei komplizierteren Elektronikkomponenten Schwierigkeiten verursachen kann. Kompliziertere Geräte benötigen eine saubere Sinuswelle oder zumindest eine dem Sinus angenäherte, modifizierte Rechteckspannung.

Installation der Software

Zunächst muss die kostenlose Navigationssoftware „OpenCPN“ von der Seite www.opencpn.de heruntergeladen werden. Dort gibt es auch ein deutsches Handbuch, ein Forum und weitere Informationen. Derzeit ist OpenCPN 2.1 als Betaversion

und 1.3.6 als getestete, freigegebene Version erhältlich. Die Navigations-Software ist aus lizenzrechtlichen Gründen nicht auf der CD enthalten. Es handelt sich dabei um kein IBN-Produkt, sondern um ein OpenSource-Projekt unter GNU-Lizenz, das kostenlos von jedermann nutzbar ist und von den Nutzern ständig weiter entwickelt wird. Dadurch konnten in dieses Programm einige Bodenseespezifische Funktionen eingebaut werden. Auch IBN-Leser, die über entsprechende Programmierkenntnisse verfügen, sind herzlich eingeladen, sich hier entsprechend zu betätigen.

Als Nächstes wird der Inhalt der CD in ein beliebiges Verzeichnis auf dem Computer kopiert und von dort aus das Installationsprogramm gestartet. Dieses legt auf der Festplatte ein Verzeichnis an, in dem sich die Kartendaten und die Daten des „Leg an“ befinden.

OpenCPN braucht den Pfad zu diesen Daten, der im Menüpunkt „Werkzeuge“ angegeben wird. Dort kann auch die Sprache gewählt werden.

Es empfiehlt sich, die GPX-Dateien des „Leg an“ mit

dem Button „GPX in“ zu importieren, bevor die Karte geöffnet wird. Dann erscheinen die blauen „Leg an“-Buttons auf der beim ersten Start angezeigten Weltkarte und man findet den Bodensee besser.

Werden die „Leg an“-Seiten zum ersten Mal aufgerufen, muss der „IBN-Viewer“ mit einem Lizenzcode freigeschaltet werden, der per E-Mail vom IBN-Verlag angefordert wird. Dieser Code ermöglicht drei Installationen auf demselben Rechner, so dass eine Neuinstallation beim System-Update möglich ist.

Soll Bodensee-Digital bei Hardware-Wechsel auf einem anderen Rechner installiert werden, ist das nach Kaufnachweis und Rücksprache mit dem IBN-Verlag möglich.

Das GPS-Signal

Jetzt muss sich der „Digitalnavigator“ noch um den Empfang eines GPS-Signals kümmern. Gut funktioniert das mit einer „GPS-Maus“ oder einem anderen externen Empfänger, der über die USB-Schnittstelle betrieben wird. Bei Stahl- oder Aluminiumbooten sollte dieser Empfänger wasserdicht sein, damit er auf Deck angebracht werden kann. Es gibt auch Ausführungen mit Magnetfuß, die ohne weitere Maßnahmen auf dem stählernen Steuerhausdach befestigt werden können.

Bei Holz- oder Kunststoffbooten ist das nicht notwendig. Hier sollte man auch unter Deck einen ausreichenden Empfang haben.

Alternativ gibt es auch GPS-Sticks oder GPS-Empfänger, die über Bluetooth funktionieren.

Auch von bereits vorhandenen GPS-Geräten kann das NMEA-Signal „angezapt“ werden. Wie das funktioniert, muss aber im Einzelfall geklärt werden. Für viele Handgeräte gibt es Schnittstellen-Kabel.

Steckt man den GPS-Empfänger das erste Mal an, belegt er einen freien Comport. Diesen Port muss man dem Navigationsprogramm zuweisen, damit es das Satellitensignal empfangen kann.

Das geschieht im Menü „Werkzeuge“ (Schraubenschlüssel) unter dem Reiter „GPS“. Hier gibt man als NMEA-Datenquelle den entsprechenden Comport ein. In diesem Menü kann man auch ein Fenster mit dem Datenfluss öffnen, um den Empfang der Signale sofort zu kontrollieren. Sobald der Standort ermittelt wurde, wird dieser vom Programm angezeigt. Je nach GPS-Empfänger kann das ein paar Minuten dauern.

Individuelle Einstellungen

In demselben Menü können auch Radarringe um den Standort eingestellt werden. Sinnvollerweise wird man den Abstand 300 Meter groß wählen, damit man sofort sieht, wenn man in die Uferzone einfährt. Auch das Mauseisrad-Zoom lässt sich in diesem Menü aktivieren.

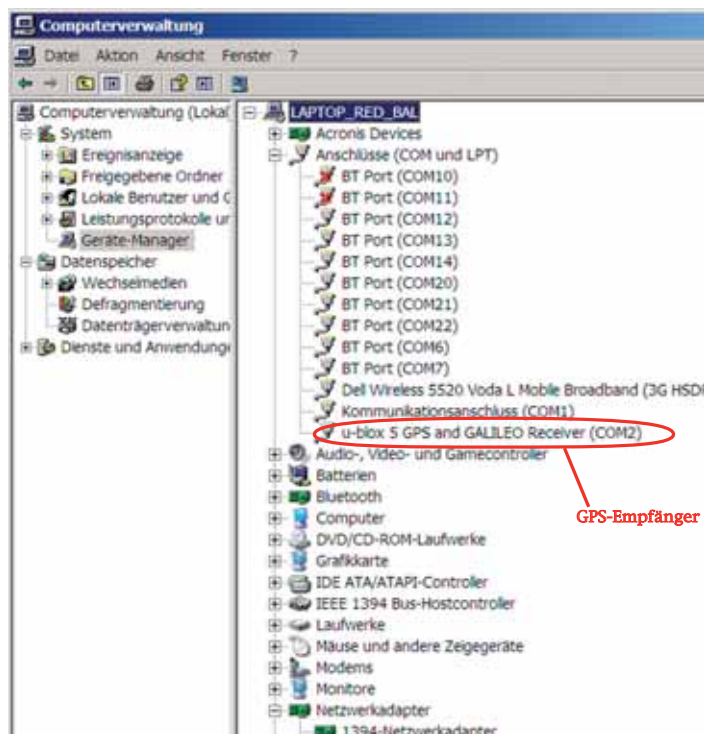
Eine sinnvolle Einstellung ist es, wenn der Standort in der Mitte des Bildschirms zentriert wird. Dies wird in der oberen Symbolleiste mit dem Button links neben dem Schraubenschlüssel gewählt.

Laptop-Halterung

Auf den meisten Booten sollte es kein Problem sein, den Laptop sicher unter Deck zu verstauen. Die einfachste Version ist, diesen auf einer rutschfesten Gummimunterlage auf dem Navigationstisch unterzubringen und ihn mit einem Gummistropf oder einem Bündel zu sichern. Es gibt aber auch fertige Laptop-Halterungen.

Wer seinen Computer in der Plicht oder auf der Flybridge benutzen will, sollte einen „Rugged-PC“ wählen. Diese Geräte sind nicht nur mechanisch robuster, sondern auch wetterfest. Auch ist das Display besonders hell und auch bei Sonnenschein noch ablesbar.

Für Einsätze unter freiem Himmel sind Bildschirme mit Touchscreen besonders geeignet, die ursprünglich für militärische Zwecke entwickelt wurden und die vom mechanischen Aufbau her nicht mit „ziviler Massenware“ zu vergleichen sind. Allerdings auch nicht vom Preis her.



Der GPS-Empfänger sitzt hier an Comport 2. Dies wird im Geräte-Manager angezeigt. Dieser Comport 2 muss im Navigationsprogramm als Datenquelle angegeben werden.