

Wann bin ich am Leuchtturm?

oder

GPS für Seekajakfahrer

von Steffen Wagner

Auf den meisten küstennahen Routen ist ein GPS-Empfänger nicht erforderlich oder sinnvoll einsetzbar. Karte und Kompass sind im Küstenbereich normalerweise völlig ausreichend. Der Umgang mit der Karte hat gegenüber dem kleinen Display auch den Vorteil der besseren Umgebungs-Übersicht. Somit fällt die Orientierung damit auf dem Wasser viel leichter.

Es gibt aber Situationen oder Routen, bei denen ein GPS-Gerät mitgeführt werden sollte. Man denke etwa an mehrstündige Querungen, Fahrten im Bereich der Leuchttürme und Sände von Außenweser und Außenelbe, küstenfernere Fahrten wie der zur Pallas, Fahrten aus oder in die Nacht oder Touren bei Nebel. Dass Letztere nicht im Bereich von Schifffahrtsrouten gemacht werden, sollte dabei selbstverständlich sein.

Da es aber nicht viel hilft, einen GPS-Empfänger nur mitzuführen und sich von ihm Geschwindigkeit und Distanz anzeigen zu lassen, gehe ich hier auf einige wichtige Geräte-Merkmale und Bedienfunktionen ein. Dieser Artikel richtet sich an Paddler, die sich mit dem Gedanken tragen, ein Gerät anzuschaffen oder die nur in Grundzügen mit dem Umgang der leistungsfähigen Geräte vertraut sind.

Dies ist keine vollständige Leistungsbeschreibung von GPS-Geräten oder gar der Grundlagen des Global Positioning Systems. Das würde viel zu weit führen. Dieser Artikel gibt meine eigenen Erfahrungen mit verschiedenen Geräten und Karten in der Anwendungspraxis wieder. Daneben gibt er Tipps zur Konfiguration und Bedienung für Seekajakfahrer für eine bestimmte Geräteklasse.

Handy oder echtes GPS?

Das ist die erste Frage, die sich stellt. Viele setzen die GPS-Funktion ihres Smartphones ein, wenn sie unterwegs Satelliten-Unterstützung benötigen.

Das ist eine Behelfslösung für kurze Strecken, den Notfall oder gelegentlichen Einsatz.

Da das Smartphone im Seenotfall wichtiges Notrufmittel ist, sollte dessen Benutzung unterwegs vermieden werden, um den Akku zu schonen und so zu verhindern, dass es im entscheidenden Moment seinen Dienst versagt. Zudem ist die Nutzung des kapazitiven Displays in einer wasserdichten Hülle zumindest schwierig, ja bei geringster Feuchtigkeit darin schnell unmöglich. Die schlechte Ablesbarkeit bei Sonne ist ein weiteres Manko. Das sind viele gute Gründe für den Einsatz eines für diesen Zweck entwickelten GPS-Empfängers.

Ich gehe hier nur auf den Einsatz von Handgeräten der GPSMAP-Serie des Marktführers Garmin ein. Nur diese sind von Garmin explizit als Geräte mit mariner Eignung spezifiziert.

Welche Karte?

Ein GPS-Gerät auf See mit der Standardkarte zu nutzen, also ohne Seekarte, wäre, als unternehme man eine Kajak-tour mit einer Fahrradkarte. Zur Wahl stehen für Seekajak-touren kostenlose Ausschnitte des "Open Sea Map" (OSeaM) Projektes oder der Kauf einer Garmin Karte. Die Unterschiede in Bezug auf Tiefenangaben, Höhe der Wattrücken und Betonung zwischen beiden Karten wird recht deutlich anhand einiger Screenshots der rund 150 € teuren Garmin Karte (links) und der kostenlosen OSeaM, bei jeweils gleicher Auflösung. Die Betonung wird bei den OSeaMs erst bei einer höheren Zoomstufe sichtbar. Auf Tidengewässern wie der Nordsee ist die OSeaM meines Erachtens kaum zu gebrauchen, in der Ostsee dagegen kommt man damit ganz gut klar. [Abb. 1-3]

Welche Geräteklassen sind geeignet?

Garmin bietet eine Vielzahl praktischer Outdoor-Handgeräte in verschiedenen Klassen: eTrex, Montana, Oregon

etc. Doch Vorsicht: Für den Einsatz auf See sollte ein Gerät mit mariner Eignung angeschafft werden. Nur bei solchen kann auch eine Garmin Seekarte eingesetzt werden. Auch wer überwiegend die freien OSeaMs einsetzen möchte, sollte bei der Anschaffung eines Gerätes darauf achten, dass auch die kommerziellen Garmin "Bluechart G3" Karten genutzt werden können. Zwar gibt es im Netz eine offizielle Garmin Kompatibilitätstabelle [1], sie ist aber nicht vollständig und somit nicht verlässlich. Besser ist es, zunächst die gewünschte Karte auszuwählen und dann im Register "Kompatible Geräte" zu suchen. [2]

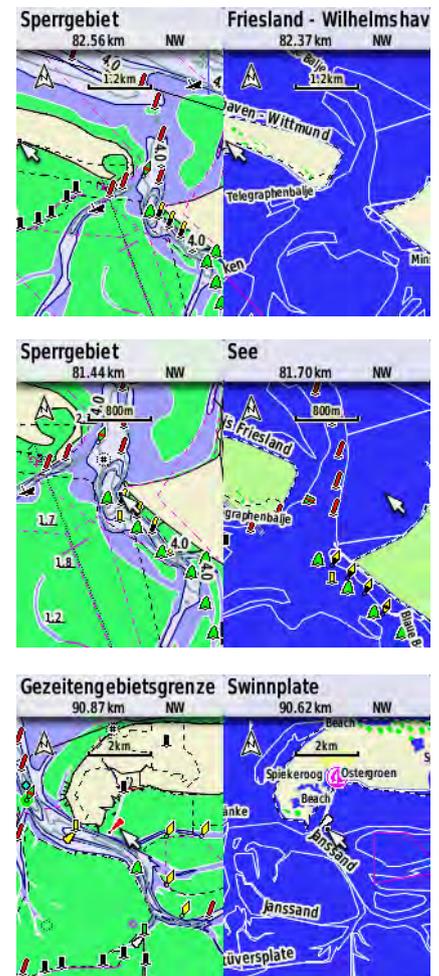


Abb.1 - 3

Auswahl des Gerätes: Software-sprung

Nachdem bei meinem GPSMAP 62s nach etlichen Jahren des Betriebes im Salzwasser der USB-Sockel korrodiert [Abb. 4] und ein Auslesen der Tracks somit nicht mehr möglich ist, habe ich mich nach einem Nachfolgegerät umsehen müssen. Natürlich schaut man dann auf die aktuelle Gerätegeneration. Meine Wahl fiel zunächst auf das GPSMAP 66s. Bei diesem musste ich jedoch feststellen, dass es meine Open-Sea und Open-Street Maps nicht mehr akzeptierte. Garmin hat nämlich 2014, mit der Einführung des 64s, einen Kopierschutz ("Map Signatur Verifikation", MSV) eingeführt. Es schließt Karten, die mit UTF-8 codiert sind, von der Nutzung aus und auch Sicherungskopien [3] von gekauften Karten, die auf dem 62s problemlos liefen, führen zu einer Fehlermeldung beim Start: "Kartenauthentifizierung nicht möglich. Für Unterstützung an Verkäufer der Karte wenden". Es reicht eine falsch codierte Datei irgendwo auf der microSD-Karte und das Gerät startet nicht. [4]

Kurz nach der Einführung des Kopierschutzes veränderte Garmin auch das alte, kolbenförmige GPSMAP Design und brachte flachere Geräte mit größerem Display heraus, wie das 66s und das 79s.

Ich schickte das 66s also wieder zurück und bestellte nun das 65s. Dieses ist zwar erst NACH dem 66s erschienen, es ist aber baugleich mit dem alten 62s, mit dem einzigen Unterschied, dass es zusätzlich das moderne "Multi-Band" mitbringt. Es kann also auch die Signale des europäischen Galileo Systems nutzen. **Nach meinem Test hat das 65s einen schwächeren Kopierschutz als 66s und 79s. Einige Backups von Karten, die auf dem 65s laufen, tun dies nicht auf dem 66s und es gibt Backups von Karten, die auf dem 62s liefen, unter dem 65s jedoch nicht.**

Bringen die neueren Geräte (66s und 79s) nützliche Funktionen für Seekajakfahrer?

Kaum. Die Clips auf der Rückseite der neuen Geräte sind aus Kunststoff, nicht wie früher aus Aluminium. Sie korrodieren also nicht mehr im Laufe der Zeit. Das 66 gibt es als 66sr mit

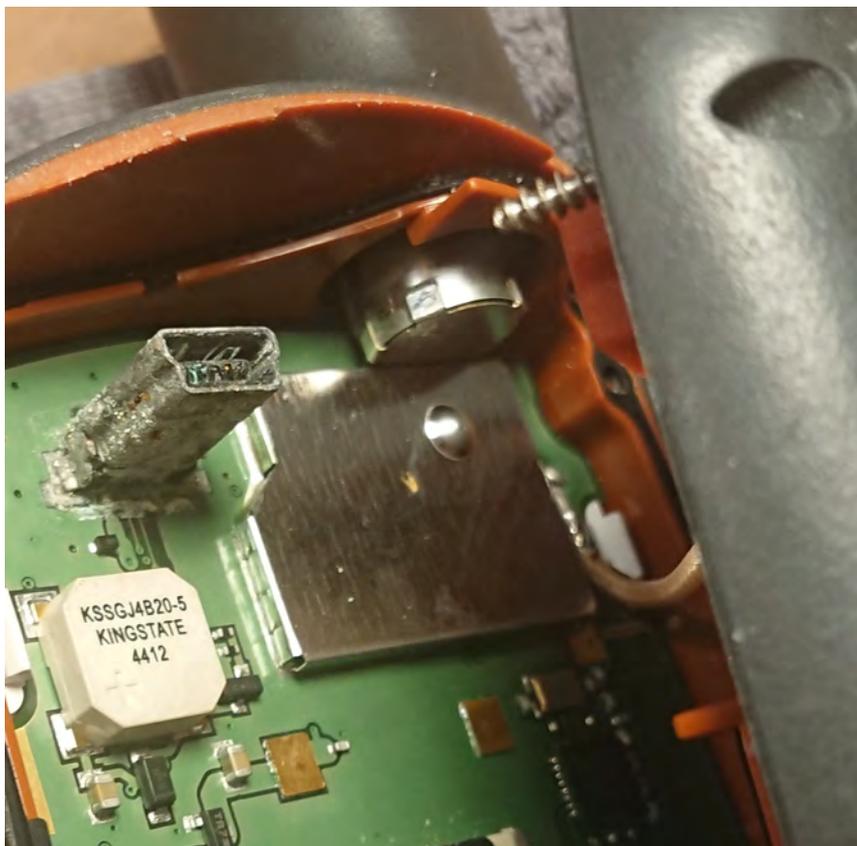


Abb. 4

einem fest verbauten Akku. Dieser soll rund doppelt so lange halten wie ein Satz AA-Batterien. Allerdings ist ein verbrauchter Akku nicht auswechselbar. Beide neuen Geräte verfügen über einen größeren Bildschirm als das 65s, sind aber auch schwerer und, insbesondere im Fall des 79s, deutlich klobiger. Neu ist auch ein Expeditionsmodus, in dem das Display aus ist und in dem sehr viel weniger Trackpunkte aufgezeichnet werden. Für die Aufzeichnung bei längeren Fahrten fernab der Zivilisation würde ich aber zur Sicherheit eher zusätzlich ein inReach Mini einsetzen.

Besonders negativ bei den neuen Modellen ist mir der Energiesparmodus aufgefallen, der sich nicht mehr über jede beliebige sondern nur noch über die seitliche Power-Taste deaktivieren lässt. Wegen des dafür nötigen Zangenriffes ist höhere Aufmerksamkeit und mehr Zeit erforderlich. Das ist im bewegten Wasser keine Kleinigkeit. Beim 65s lässt sich durch Aktivierung mit der Page-Taste gleichzeitig etwa auf die Karte umschalten, wenn sich das Gerät vorher in der "Reisecomputer"-Einstellung befand. Bei den neuen Geräten sind dafür zwei Tasten (Power & Page) erforderlich.

Kaufempfehlung?

62s für nur Kajakfahrer - erfüllt alle Ansprüche und liest alle Karten. Im Handel vergriffen aber bei einschlägigen Internet-Auktionshäusern sind praktisch neuwertige Geräte ab 100 € erhältlich.

65s, wenn das Gerät auch zum Wandern oder Biken im Wald eingesetzt werden soll, wo sich der bessere Empfang durch die Unterstützung mehrerer Satelliten-Systeme auswirkt.

Da beide Geräte mit zwei AA-Batterien und nicht mit fest verbauten Akkus betrieben werden, spricht nichts gegen den Kauf eines gut erhaltenen Gebrauchtgerätes.

GPS fahren und schützen

Zur sinnvollen Nutzung des GPS sollte es dauerhaft im Sichtbereich gefahren werden. In der Schwimmweste verstaute ist es für schnelle Checks zu weit weg. Zur Befestigung gibt es viele Möglichkeiten, jeder muss die für sich Beste finden. Im Sinne eines "clean deck" ist es mir wichtig, das Gerät nicht exponiert auf dem Vorschiff zu fahren. Ich fahre meins an zwei D-Ringen am oberen Rand der Spritzdecke, in denen ich ein Gurtband einhake, das ich mit dem mitgelieferten Clip vernäht habe.

Eine zusätzliche Sorgleine gewährleistet, dass das Gerät nicht verloren geht, falls es sich aus dem Clip lösen sollte. Das Deck bleibt so weiter frei für die Karte. [Abb. 5]



Abb. 5

Das Display der GPSMAP-Geräte ist aus Plexiglas, nicht aus kratzfestem Kristallglas. Es ist also mit Vorsicht zu behandeln! Jahre des regelmäßigen Gebrauchs haben bei meinem Gerät eine Vielzahl kleiner Kratzer hinterlassen, die sich auch auf die Ablesbarkeit auswirken. Ich schütze das neue 65s daher jetzt mit einer Stoßdämpfer-Silikonhülle [5], die etwas über das Display kragt. Einen Schutz durch eine wasserdichte Hülle benötigt das Gerät (IPX7) jedoch nicht, diese würde Handling und Montage auch erschweren und ist auch von zweifelhaftem Nutzen [6]. Der Grund dafür, warum die GPSMAP-Geräte keine IPX8-Einstufung haben, ist die Gummiabdeckung für den USB-Sockel auf der Rückseite. Diesen schütze ich jedoch nun auf See, nach den Erfahrungen mit dem 62s, zusätzlich mit einem Streifen Tape. Damit hat es "quasi IPX8". [Abb. 6] Bei Nichtgebrauch sollte der GPS-Empfänger in einer weichen Tasche verstaut werden.

Bedienkomfort: Einstellungsoptionen

Mit der "Page"-Taste wechselt man zwischen verschiedenen Bildschirmansichten. Standardmäßig zur Auswahl stehen hier: Karte, Kompass, Höhenprofil, Reisecomputer und Hauptmenü. Auf See werden aber nur drei benötigt: Als

wichtigste: Karte und Reisecomputer sowie, für die Auswahl von Wegepunkten, Hauptmenü. Da sich das Hauptmenü durch doppeltes Drücken der "Menü"-Taste direkt aufrufen lässt, können in

Besonders wertvoll ist das Feld "Kursänderung". Es zeigt die rechtweisende Abweichung des momentan gesteuerten Kurses zum Zielkurs an. Bei 0° Kursänderung kann vom Deckskompass dann der missweisende Kurs zum Ziel abgelesen und weiter gesteuert werden. [Abb. 7]



Abb. 7

Viele Karten?

Im Laufe der Zeit sammeln sich mehrere Karten an. Nordsee, Ostsee, fremde Reviere sowie Wanderkarten. Mit mehreren microSD-Karten hantieren zu müssen, ist unpraktisch und auch unnötig, denn grundsätzlich können auf einer microSD-Karte mehrere Karten gespeichert werden. Handelt es sich um gekaufte Karten mit Kopierschutz, können



Abb. 6

diese zwar meist nicht auf andere Datenträger kopiert werden, wohl aber ist es möglich, freie Karten hinzuzufügen. Vom Gerät werden dabei nur Karten verarbeitet, die im Verzeichnis "Garmin" mit der Dateierweiterung .img liegen. Der eigentliche Dateiname kann frei angepasst werden. Beim Einschalten lädt das Gerät alle Karten, was bei einer größeren Anzahl den Start verzögert. Daher ist es sinnvoll, nicht benötigte Karten im Menü (Einstellungen-Karten) zu deaktivieren.

Existieren mehrere Dateien zu einer Karte, so kann alternativ auf der microSD-Karte für jede Karte ein separates Verzeichnis angelegt werden. Je nach Bedarf sind die Verzeichnisse dann so umzubenennen, dass das jeweils aktive "Garmin" heißt. Besitzer von Android-Smartphones können das auch noch unterwegs machen.

Ablesbarkeit und Energie

Generell ist die Ablesbarkeit des nicht-kapazitiven Displays sehr gut, auch bei ausgeschalteter Hintergrundbeleuchtung. Direkte Sonne verbessert im Gegensatz zum Smartphone die Lesbarkeit. Die Beleuchtung kann über die seitliche Power-Taste reguliert werden. Sie sollte möglichst deaktiviert werden, da sie viel Strom verbraucht. Ich setze stets den Energiesparmodus ein, der das Display nach einigen Sekunden abschaltet. Ein kurzer Druck auf eine beliebige Taste aktiviert es dann sofort wieder. Bei Nachtfahrten ist es sinnvoll die Hintergrundbeleuchtung etwas hochzufahren.

Wichtig: Bei aktiviertem Energiesparmodus ist das Display aus, obwohl das Gerät noch läuft. Also nicht vergessen, das Gerät nach Erreichen des Ziels ganz auszuschalten!

Die Deaktivierung von die Genauigkeit erhöhender, aber auch Strom kostender, zusätzlicher Satelliten-Systeme sowie Multiband (Einstellungen-System-Satellit) bringt eine Ersparnis von 15-20%! Beim 62S sollte bei dem Menüpunkt "Normal" ausgewählt werden. [7]

Für den Fall, dass die Batterien des GPS unterwegs leer sind, empfiehlt sich ein Lithium-Satz in Reserve in der Schwimmweste, in einer kleinen wasserdichten Tasche [8]. Selbstverständlich darf ein Batteriewechsel nur bei ruhiger See geschehen, so dass keinerlei Feuchtigkeit ins Gerät gelangen kann.

Wegepunkt-Navigation

Ein zentraler Baustein bei der GPS-Navigation sind Wegepunkte.

Die Information über Richtung, Distanz und Dauer zum bzw. Ankunft am nächsten Wegepunkt sind essentiell für die Navigation bei den eingangs genannten Bedingungen. Auf der Nordsee müssen dabei stets die Gezeiten im Auge behalten werden. Bei richtiger Vorplanung für ein küstenfernes turn-around-Ziel lässt sich mit dem GPS-Empfänger die Geschwindigkeit unterwegs ganz gut so abstimmen, dass man ungefähr bei Niedrigwasser dort eintrifft.

Anders als z.B. bei einer Radtour plant man auf See keine Route am PC, die man auf das Gerät überträgt. Stattdessen reicht die Eingabe der wichtigsten Wegepunkte, die nacheinander angefahren werden sollen. Deren Eingabe kann ganz einfach direkt am GPS-Empfänger erfolgen.

Wie setze ich einen Wegepunkt?

- A. Zeiger in der Karte auf den gewünschten Punkt setzen
- B. 1 oder 2x Enter drücken (je nach Karte)
- C. die von der Karte vorgegebene Bezeichnung (z.B. "Küstenlinie") merken (!)
- D. "Menü" drücken und dort "als Wegeg. sp." auswählen
- E. In den Einstellungen im Wegepunktmanager den erstellten Punkt sinnvoll umbenennen.

Das sollte möglichst bereits bei der Tourenvorbereitung an Land geschehen.

Soll der Kurs unterwegs sofort direkt auf einen Zielpunkt abgesetzt werden, kann man sich die Speicherung als Wegepunkt sparen. Die Abfolge ist dann kürzer:

- A. Zeiger in der Karte auf den gewünschten Punkt setzen
- B. 1 oder 2x Enter drücken (je nach Karte)
- C. "Los" wählen

Ist die digitale Karte schon älter, kann ein Wegepunkt natürlich auch über die Eingabe dessen Koordinaten erzeugt werden. Hierzu die Taste "Mark" drücken, angezeigt werden zunächst die Koordinaten der eigenen Position. Name und Position überschreiben. Die aktuellen Positionen wichtiger Tonnen finden sich übrigens

sehr aktuell auf der nützlichen Wattsegler-Seite [9]

Auswerten der Tracks: Basecamp

Für Export und Auswertung der mit dem GPS-Gerät aufgezeichneten Tracks gibt es die kostenfreie Garmin-Software "BaseCamp". Aber das ist Stoff für einen anderen Artikel.

1. https://www8.garmin.com/marine/PDF/unit_compatibility.pdf
2. Hier etwa die Nordsee-Karte: <https://www.garmin.com/de-DE/p/34787#devices>
3. Mit einer geeigneten Software ist es möglich, gekaufte Karten - auch mehrere - zusammen auf einer anderen microSD-Karte zu sichern, um Verlust oder Beschädigung der teuren Karten im Einsatz zu verhindern. Dies ist nicht auf Geräten mit Kopierschutz möglich!
4. Erst später erfuhr ich, dass auch OSeam Karten von den neuen Geräten akzeptiert werden, wenn sie mit "Latin1" codiert sind. Für den Download aller "Open" Karten empfiehlt sich die Seite <https://extract.bbbike.org>, hier kann jeweils zwischen UTF-8 und Latin1 Codierung gewählt werden.
5. <https://www.subtel.de/index.php?cl=search&searchparam=934928>
6. Ein Freund hat sein 62S stets in einer wasserdichten Hülle gefahren. Trotzdem zeigte es nach einigen Jahren stärkere Korrosion am USB-Sockel als mein Gerät, das ich stets ohne Hülle fuhr. Eine Erklärung dafür bieten minimale Feuchtigkeitsreste, die als Dampf dauerhaft in der Hülle bleiben und das Gerät stärker schädigen können, als dies bei einem nur temporär nassen Gerät der Fall ist, das zwischen den Einsätzen völlig abtrocknet.
7. <https://www.navigations-professionell.de/garmin-gpsmap-65s-test>
8. z.B. "Fidlock Hermetic Dry Bag Mini"
9. <https://www.wattsegler.de/toernplanung/fahrwasseraenderungen.html>

Disclaimer

Ich stehe in keiner Verbindung zur Firma Garmin und habe weder Geld noch Sachleistungen für diesen Artikel erhalten. Die erwähnten Garmin Geräte habe ich aus eigener Tasche im Einzelhandel erworben.