

Leicht ist sexy – das gilt mittlerweile auch in der Fliegerei!

Die bekannte Varioschmiede aus dem Schwarzwald hat ihr beliebtes, aber doch schon recht betagtes Vario 2.0 einer radikalen Abspeckungskur unterzogen. Herausgekommen ist ein völlig neues Gerät mit beachtlichen Funktionen und ausgesprochener Hike-&-Fly-Eignung. Wir haben die Variante mit eingebautem FANET/FLARM getestet.

Text & Fotos: Rainer Hattenhauer

### A. HALBE PORTION

Die Skytraxx-Ingenieure haben sich beim neuen Skytraxx 2.1 in puncto Minimalisierung selbst übertroffen: Von den Dimensionen her (90 x 114 x 20 mm) ist es halb so groß wie ein aktuelles Smartphone und wiegt mit 150 Gramm kaum mehr als dieses - ein Traum für Hike-&-Fly-Enthusiasten! Auspacken, anschalten, loslegen - das altbewährte Skytraxx-Prinzip gilt einmal mehr beim neuen 2.1er. Was besonders erfreulich ist: Von einer längeren Bootzeit wie beim Hightech-Flugcomputer 3.0 kann nicht die Rede sein, das neue Gerät ist unmittelbar nach dem Einschalten einsatzbereit. Die Bedienung erfolgt über die skytraxx-typischen vier Hardwaretasten (Ein-/Aus-Menü, Abwärts, Aufwärts, OK), die auch mit dicken Winterhandschuhen bedient werden können. Umsteiger vom 2.0er oder 3.0er werden sich zunächst wundern, dass man sich bei der Auswahl von Menüpunkten über die Pfeiltasten oft in die falsche Richtung bewegt. Der Grund ist schnell erkannt: Die beiden Pfeiltasten wurden gegenüber den genannten älteren Geräten vertauscht. Nach einer kleinen Eingewöhnungsphase geht das geänderte Layout aber rasch in Fleisch und Blut über.



Im Vergleich zum großen Bruder, dem Flugcomputer Skytraxx 3.0, ist das 2.1er-Vario ein ausgesprochener Winzling. Gewöhnungsbedürftig für altgediente Skytraxx-Fans: Die Navigationstasten wurden gegenüber den Vorgängern vertauscht.

Das Skytraxx 2.1 macht insgesamt einen wertigen Eindruck. Der Plastikcharme des Vorgängers wurde durch Verpacken in eine leichte Silikonhülle vermieden. Auch in Sachen Konnektivität ist das 2.1er in der digitalen Neuzeit angekommen: Ein USB-C-Anschluss (endlich kein umständliches Suchen nach der Einsteckrichtung des USB-Kabels mehr!) sowie ein integriertes WLAN-Modul gehören zur Standardausstattung. Apropos Ausstattung und

Preis: Die UVP für das "nackte" Gerät ohne FANET/FLARM-Funktion beläuft sich auf 519 Euro, die Version FANET+ schlägt mit 549 Euro zu Buche – eigentlich bedarf es da keiner Überlegung, welche Variante man nehmen sollte, die 30 Euro bzw. sechs Weißbier Aufpreis sollten dir deine persönliche Sicherheit (sehen und gesehen werden!) eigentlich wert sein.

## B. ES IST ANGERICHTET ...

Vor dem ersten Einsatz sollte man den Pilotennamen in den Einstellungen eintragen. Dieser wird per FANET+ an die in der Umgebung befindlichen Piloten übermittelt, sofern man sichergestellt hat, dass FANET+ bzw. FLARM in den Einstellungen aktiviert wurden. Zudem kann es nicht schaden zu prüfen, ob ein Softwareupdate für das Gerät vorliegt. Zu diesem Zweck begibt man sich im häuslichen Bereich in das Hauptmenü und wählt dort den Punkt Online Update aus. Nun wird man nach den heimischen WLAN-Zugangsdaten gefragt und kann das Gerät bei Bedarf drahtlos aktualisieren. Selbstverständlich kann dies auch durch die Übertragung einer aktuellen Firmware per USB-Kabelverbindung erfolgen - wenn auch etwas umständlicher. Per USB lassen sich darüber hinaus auch Wegpunktdateien übertragen, die dann als Grundlage für die Routenplanung dienen. Dazu hat es sich bewährt, die Wegpunkte auf der bekannten ThermiXC-Seite von Bernd Gassner (https://berndgassner.de/thermix/) zu erzeugen und über den Punkt Save & Share im GPX-Format zu exportieren. Die Datei wird anschließend in das Verzeichnis waypoints auf das Skytraxx kopiert, welches sowohl unter Windows, macOS als auch linuxähnlich wie ein USB-Stick als Massenspeichermedium erscheint.



Das Skytraxx 2.1 erscheint nach Anschluss an einen PC oder Mac als herkömmlicher Massenspeicher und erleichtert dadurch den Datenaustausch.

Im heimischen Umfeld sollte man sich außerdem schon einmal mit der Menüstruktur- und Bildschirmstruktur des 2.1 beschäftigen, die sich doch etwas von der des Vorgängers unterscheidet. In der Standardkonfiguration stehen sechs Bildschirme im Flugmodus zur Verfügung: die klassische Varioseite, der Thermikassistent, eine

Kartenseite, das FANET-Radar, die XXL-Seite sowie der Dreiecksassistent. Alternativ lässt sich ein Hike-Modus einstellen, mit dessen Hilfe du deinen Track beim Aufstieg zum Startplatz aufzeichnest – ein nettes Feature für Hike-&-Fly-Freunde. Im Hike-Modus hat man nur noch zwei Bildschirmseiten: Die erste Seite zeigt deine Freunde in der Umgebung, die ebenfalls FANET nutzen. Die zweite Seite zeigt die selbst eingespeisten Wegpunkte, so dass man hier bereits zu Hause charakteristische Abzweigungen für den Aufstieg markieren kann.



Das Menü des Skytraxx 2.1 (hier in der Version 03/2019) ist einerseits sehr intuitiv, bietet andererseits aber auch fortgeschrittenen Nutzern die Möglichkeit der optimalen Anpassung des Geräts.

Alle Bildschirmseiten lassen sich frei konfigurieren und mit beliebten Elementen (Widgets genannt) bestücken. In der Standardvorgabe fehlt z. B. ein Widget, welches die Entfernung zum nächsten Wegpunkt angibt. Dies kann man aber problemlos nachrüsten, indem man eine neue Seite in den Einstellungen über den Menüpunkt Flug Bildschirme erzeugt und die bereits vordefinierten Felder durch andere Widgets ersetzt. Dabei ist man allerdings auf vordefinierte Widgets angewiesen. Einige Funktionen sind noch nicht implementiert, z. B. Widgets, welches die Ankunftshöhe am nächsten Wegpunkt sowie die Ankunftszeit im Navigationsmodus angeben. Nach Information von Michael Blank/Skytraxx sind allerdings in naher Zukunft im Bereich der Widgets weitere Anpassungen bzw. Ergänzungen geplant.

# C. PRAKTISCHER EINSATZ

Auf geht's in die freie Wildbahn! Positiv bemerkbar macht sich am Startplatz die Option Ruhig am Boden. Dadurch werden die umstehenden Piloten nicht durch das übliche Variogezwitscher genervt, wenn man denn das Gerät am Startplatz schon aktiviert hat und während der Startvorbereitungen am Körper mit sich führt. Der Satellitenfix erfolgt rasch. Direkt nach dem Start erfolgt die Aufzeichnung des Tracks automatisch. Das Variometer zeigt feinfühlig das Steigen an. Sollte man kein Fan der voreingestellten Tonsequenz sein, so hat man unter https://www.skytraxx.eu/toneditor die



Möglichkeit, sich selbst ein maßgeschneidertes Tonspektrum für das Sinken und Steigen zu generieren. Durch Bewegen mit der Maus innerhalb des Browserfensters von rechts nach links wird der Ton wiedergegeben. Die so erzeugten Klangspektren werden heruntergeladen, anschließend per USB-Verbindung auf dem Gerät im Ordner vario\_tones abgelegt und schließlich über das Menü Einstellungen/Vario-meter/Tonprofil ausgewählt.



Der Varioton kann bei aktuellen Skytraxx-Geräten mit Hilfe eines Editors direkt im Browser angepasst werden. Bildquelle: https://www.skytraxx.eu/toneditor

Die Bedienbarkeit des Varios im Flug ist dank der Hardwaretasten gewohnt gut. Das monochrome Display ist auch bei starker Sonneneinstrahlung perfekt abzulesen. Zwischen den einzelnen Bildschirmen wechselt man per OK-Taste. Im Normalbetrieb wird man die klassische Varioseite nutzen, beim Kurbeln in der Thermik ruft man die Seite mit dem Thermikassistenten auf. Streckenjäger sollten einen näheren Blick auf die Seite mit dem Dreiecksassistenten werfen: Dieser gibt den Kurs zum nächsten Sektor vor, der sicherstellt, ein möglichst großes FAI-Dreieck zu erfliegen. Sogar einen Wettkampfmodus hat der patente Winzling an Bord.



Der Dreiecksassistent zeigt dir im Liveeinsatz, wie viel XC-Punkte du ergattern kannst.

Etwas umständlich gestaltet sich aktuell noch die Auswahl eines Wegpunktes. Dazu begibt

man sich in das Menü in den Bereich Navigation und wählt den Punkt Goto an. Die gespeicherten Wegpunkte lassen sich nun entweder nach Namen oder Entfernung geordnet auswählen. Nach der Wahl eines Wegpunktes erscheint ein Pfeil auf dem klassischen Navigationsbildschirm, der die Richtung zum Wegpunkt angibt. Natürlich lassen sich im Navigationsmenü auch Routen über einzelne Wegpunkte definieren und zum Abfliegen auswählen. Es bleibt zu hoffen, dass Skytraxx in Bezug auf die schnelle Auswahl von Wegpunkten das Gerät softwaretechnisch nachbessert und sich den großen Bruder 3.0 zum Vorbild nimmt: Dort lässt sich ein Wegpunkt rasch vom Hauptbildschirm aus über eine der beiden Pfeiltasten als Ziel auswählen.



Per FLARM- bzw. FANET+-Funktion können sich das 2.1er- und 3.0er-Skytraxx gegenseitig "sehen".

Ein mittlerweile unverzichtbares Feature moderner Varios ist die FLARM-Funktion. Damit erscheinst du als Pilot auf den Displays anderer FLARM-fähiger Geräte, und die anderen Piloten siehst du umgekehrt ebenfalls auf dem eigenen Display. In einigen Fluggebieten mit Mischbetrieb wie z. B. der Wasserkuppe in Hessen/Deutschland herrscht mittlerweile FLARM-Pflicht. Skytraxx hat bekanntermaßen ein eigenes Protokoll namens FANET (= Flying Adhoc Network) entwickelt. Mit dessen Hilfe lassen sich über die eigentliche Positionsermittlung hinaus Nachrichten zwischen den Piloten austauschen. Das ist insbesondere bei Notlandungen ein nicht zu unterschätzender zusätzlicher Sicherheitsaspekt. Entsprechend vorgefertigte Meldungen findet man im Hauptmenü unter FANET Benutzer/Status.

Das Skytraxx 2.1 ist in der Lage, die erfassten Daten permanent mit einem Smartphone zu synchronisieren und an Sekundär-Apps wie z. B. XCTrack weiterzugeben. Dazu muss das Smartphone per Tethering als so genannter WLAN-Hotspot konfiguriert werden und im Menü des Skytraxx im Bereich der Einstellungen der Punkt Weiterleitung/NMEA aktiviert sein. Benutzt man XCTrack als Sekundär-App, so muss hier in den Einstellungen das Skytraxx als externer Sensor definiert werden. Dadurch schlägt man zwei Fliegen mit einer Klappe: Das Smartphone bietet eine hochaufgelöste

Geländekarte, und die Steigwerte des Varios werden nahezu verzögerungsfrei an XCTrack übermittelt.



Das Skytraxx 2.1 kann über den Punkt Weiterleitung mit einer Smartphone-App wie XC Track verknüpft werden. Die Verbindung der beiden Geräte erfolgt über WLAN Tethering.

Richtig Freude bereitet die Autonomie des Geräts: Bis zu 40 Stunden Airtime hält der Winzling mit einer Akkuladung problemlos durch. Das macht das Gerät dann auch für Biwakflieger interessant.

#### D. NACH DEM FLUG IST VOR DEM FLUG ...

Das Gerät speichert die Tracks in Form von IGC-Dateien ab. Diese können problemlos per USB-Verbindung aus dem Verzeichnis *flights* auf den PC kopiert und auf die gängigen Online-Contest-Server hochgeladen werden. Die Tracks lassen sich mit bekannten Methoden direkt auf dem Gerät anzeigen und analysieren. Leider gibt es bislang noch keine Möglichkeit, einen Track direkt auf dem Gerät in eine google-earth-konforme KML-Datei umzuwandeln, wie man es beispielsweise vom 3.0er-Skytraxx kennt. Hier ist aber auch zu vermuten, dass Skytraxx in absehbarer Zeit diesbezüglich die Firmware des Geräts nachbessert.

Bestehende, auf dem Gerät gespeicherte Tracks können innerhalb des Flugbuchs über die Funktion Als Pfad verwenden ausgewählt und als Brotkrumenspur zum Nachfliegen genutzt werden – sicherlich eine interessante Möglichkeit, um berühmte Rennstrecken anderer Piloten einmal nachzufliegen.

### E. FAZIT

Das neue "kleine" Skytraxx 2.1 ist ein wahrer Kraftzwerg mit Potenzial. Auf der Habenseite stehen eine beeindruckende Laufzeit bei minimalen Abmessungen nebst intuitiver Bedienbarkeit. Das Gerät ist somit ein echter Geheimtipp für die Freunde des unbeschwerten Fliegens. Man darf gespannt sein, mit welchen weiteren Funktionen Skytraxx den Miniflugcomputer in naher Zukunft noch ausstatten wird – uns hat das Gerät jedenfalls schon jetzt nachhaltig beeindruckt.