

Test GEOmeter Tab:

Kompakt und präzise

Ein handliches Gerät mit RTK-Genauigkeit zum Flächenmessen: Früher ein Traum, jetzt haben wir ein solches Gerät für Sie getestet.

Das GEOmeter Tab mit 7 Zoll Bildschirmdiagonale ist sehr robust. Es ist als Handgerät und weniger für den Einsatz im Fahrzeug konzipiert.



Die Flächengrößen für den Agrarantrag haben sich in vielen Betrieben über die Jahre zurecht gerückt. Dennoch gibt es immer wieder Bedarf, nachzumessen oder Änderungen zu ermitteln. Das ist eines der Einsatzgebiete, für das die Firma GEOsat aus Mülheim (Ruhr) das neue „GEOmeter Tab“ entwickelt hat.

Vielfältige Möglichkeiten

Weil dieses Gerät mit einem hochpräzisen GNSS-RTK-Modul bestückt ist, eröffnen sich jedoch noch weitere Aufgabenfelder. Eines ist die Erfassung von Feldgrenzen, um diese zum Lenken mit RTK-Systemen zu nutzen. Die digitalen Grenzen aus dem Gerät können auch für die Steuerung von Teilbreitenschaltungen auf Spritzen und Düngerstreuern eingesetzt werden. Ein weiteres Einsatzgebiet ist das Finden von Katastergrenzen und Grenzsteinen.

GUT ZU WISSEN

Der Einsatz des GEOmeter Tab setzt immer einen Mobilfunkempfang voraus.

Es gibt noch kein deutsches Handbuch für die wichtigste App topoXpress.

Die Positionierung ist sehr genau.

Die Handhabung und die Bedienung sind sehr gut, das Display ist brillant.

Bei dem Gerät handelt es sich um ein sehr robustes Android-Tablet. Das mit Hartgummi ummantelte Gehäuse und das brillante 7-Zoll-Display stechen als erstes ins Auge. Die Leuchtstärke ist überragend. Mit einem Gurt an der Rückseite lässt sich das Gerät an einer Hand fixieren. Das ist ganz praktisch, zumal das GEOmeter Tab 713 g wiegt.

Neben den Android-üblichen Tasten für Ein-Aus und die Lautstärke ist eine Taste fest mit der Kamera belegt und eine weitere



Die Satellitenantenne wird auf das Tablet geschraubt und versorgt den internen Zweifrequenz-GNSS-Empfänger mit Signalen.

Taste kann einen Notruf aktivieren. Unten gibt es eine Buchse für ein USB-Kabel zum Laden und zur Datenübertragung, die von einer sehr stabilen Gummikappe geschützt wird. Oben lässt sich ein Ohrhörer einstecken, und seitlich befinden sich Steckplätze für eine SIM- und SD-Karte. Diese sind mit schraubbaren Kappen verschlossen.

Ein mächtiger Akku

Doch die wichtigsten Bauteile befinden sich im Gehäuse. Dazu gehören WLAN, Bluetooth, ein 8 GB großer Arbeitsspeicher, ein interner 128-GB-Speicher und ein Akku mit 10000 mAh Kapazität. Ein Alleinstellungsmerkmal für Tablets ist der interne GNSS-Empfänger des Typs ublox F9P. Dabei handelt es sich um einen Mehrfrequenzempfänger, der die Dienste GPS, Glonass, Galileo und BeiDou nutzt. Zusammen mit einem Korrektursignal wie Sapos erreicht das Gerät eine wiederholbare Genauigkeit von ± 3 cm. Oben am Gehäuse befindet sich die Antennenbuchse, für die GEOsat eine Antenne zum Aufschrauben beiliegt.

GEOsat liefert das GEOmeter Tab betriebsfertig aus, das heißt, dass auch die nötigen Apps bereits installiert sind. Dazu gehört zunächst die App „GNSS Status“, mit der sich die Satellitenortung checken lässt. Über die App AnyDesk kann GEOsat zur Fernwartung auf den Bildschirm zugreifen.

Die entscheidende App für die Nutzung von geografischen Daten heißt „topoXpress“. Dabei handelt es sich um die Android-Version des gleichnamigen Geografischen Informationssystems (GIS).

Dieses Programm hat die Eigenart, dass die lizenzierte Version immer eine Internetverbindung voraussetzt. Damit wird überprüft, ob nicht gerade eine weitere Version betrieben wird. Denn mit einer Lizenz lassen sich beliebig viele topoXpress-Apps unter Android, iOS und Microsoft Windows betreiben. Dies hat aber auch den Effekt, dass die App-Version in einem Funkloch nichts aufzeichnen oder finden kann. Dort würde aber auch das RTK nicht funktionieren, weil die Signale über das Internet kommen.



Ein hilfreiches Detail ist der Handgurt an der Rückseite des Gerätes.
Fotos: Tovornik, Holtmann (1)



Das GEOmeter Tab mit einer externen Antenne, hier an einem Ausleger des Agrarservice Jäger (Bommelsen, Niedersachsen).

Beim topoXpress handelt es sich um ein ausgewachsenes GIS, das selbst höchste Ansprüche erfüllt. Es gibt kein gängiges Datenformat, das das Programm nicht verarbeiten kann. Das Gleiche betrifft die Ausgabe. Aufgezeichnete Objekte werden als shp-Datei gespeichert und sind für alle in der Landwirtschaft eingesetzten Systeme und Zwecke nutzbar.

Universelle Datenausgabe

Selbst die Aufzeichnung von Schutzflächen in einem Feldumriss zur Steuerung des Section-Control der Amazone-Spritzen von Lohnunternehmer Renke Dählmann (profi 4/2022, Seite 98) funktionierte. Zuvor hatte er die vom topoXpress gespeicherten shp-Daten in den Agrimentor von Helm-Software geladen.



Der Kern des GEOmeter Tab ist das mobil-GIS topoXpress. Die Android-Standardtasten unten am Bildschirm sind Softkeys.

Gestolpert sind wir beim Einsatz des GEOmeter Tab über eher banale Dinge. So ist für das Mobilgerät mit jeder neuen Kabelverbindung zum PC eine Datenfreigabe im Android-System erforderlich. Diese versteckt sich in einem Menü, das intuitiv nicht zu finden ist.

Alternativ lässt sich eine Aufzeichnung direkt im Tablet als pdf speichern. Dieses kann der Maschinenring-Mitarbeiter oder Lohnunternehmer als Bildschirmfotografie mit dem Namen und der Größe der Fläche dann direkt per E-Mail vom Feld aus an den Auftraggeber mailen.

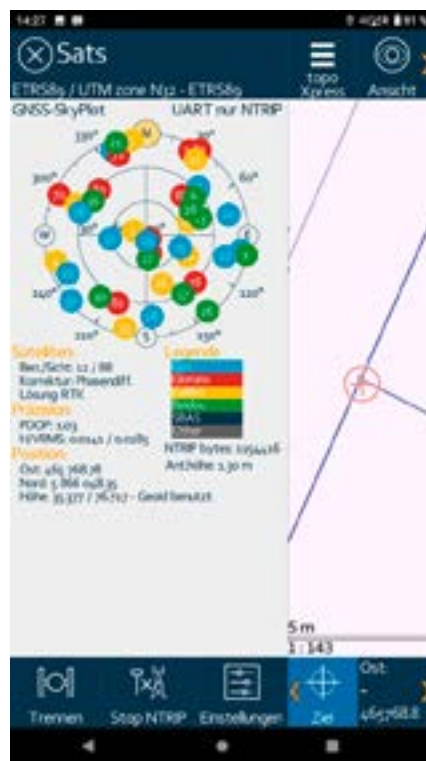
Großer Leistungsumfang

Die Möglichkeiten des topoXpress sind enorm. Wenn man das GIS-Grundsystem basierend auf Projekten und Layern sowie das Bedienkonzept der Mobilversion verinnerlicht hat, macht die Arbeit damit wirklich Spaß. Vermisst haben wir jedoch ein deutschsprachiges Handbuch.

Lobend zu erwähnen ist wiederum, dass GEOsat uns mit kompetentem Rat zur Seite stand. Diesen brauchten wir unter anderem, als es um die Einbindung einer Katasterkarte im dxf-Format ging.

Die Aufzeichnung von Feldumrissen klappt hervorragend, wenn man gut zu Fuß ist. Dabei ist es erforderlich, nach jedem neuen Start der App topoXpress in die Satellitenansicht zu gehen und das „NTRIP“ neu zu starten. Nur dann wird mit RTK-Genauigkeit aufgezeichnet. Der Sinn der Abschaltung ist, dass der GNSS-Empfänger in Pausen oder über Nacht den Akku leeren würde.

Es gibt verschiedene Aufzeichnungsmodi, die sich auch während der Aufzeichnung wechseln lassen. Begeistert haben uns die Handlichkeit des Gerätes und die Präzision der Aufzeichnung.



Direkt aus der Aufzeichnung oder vor dem Abstecken kann man den Satellitenstatus aufrufen.

Für geografische Laien sind die Vielfalt und die Fachbegriffe in den Untermenüs der App topoXpress teils eher hinderlich. Überdies fehlte ein wichtiger Punkt: Beim Einsatz im Traktor oder Pickup lässt sich zum Feldgrenzen-Aufnahmen kein seitlicher Versatz eingeben. GEOsat hat diese Funktion bereits in das Lastenheft geschrieben und lieferte eine externe Antenne nach, die dieses Problem zusammen mit einem Ausleger löste.

Unsere Bedenken, dass das GEOmeter Tab mit der aufgeschraubten Antenne im Pickup wegen des Blechdaches an Genauigkeit ver-

lieren könnte, teilt GEOsat nicht. Denn es stünden immer ausreichend flachstehende Satelliten zur Verfügung.

Auch das Abstecken von Grenzen und Grenzsteinen löste das GEOmeter Tab mit Bravour. Dabei erfordert die Arbeit mit einem roten Fadenkreuz auf dem Display etwas Übung. Schön ist, dass man beim Abstecken und Aufzeichnen von der App aus Fotos machen kann. Diese werden dann dem jeweiligen Projekt zugeordnet.

Fazit

Das GEOmeter Tab kostet 1999 Euro, die Lizenz für beliebig viele Versionen des topoXpress 750 Euro und die zweite Antenne mit Kabel 110 Euro (Preise jeweils plus MwSt.). Damit lassen sich Feldgrenzen hochgenau erfassen und die Daten anschließend vielfältig nutzen. Überdies eignet sich das Gerät zum Finden von Grenzen und Grenzsteinen.

Angesichts der robusten Ausführung und der Tatsache, dass es die Desktopversion eines professionellen GIS dazu gibt, passt der Preis. Und nicht zu vergessen ist, dass das Tablet auch für andere Anwendungen einsetzbar ist.

Wilfried Holtmann



Die Hauptmenüs werden in Klartext und mit großen Buchstaben angezeigt.