

Technologietransfer beim L1-Band

22. September 2016

Mit dem S5 zeigt Stonex einen GNSS-Receiver, der das L1-Frequenzband unterstützt und trotzdem zuverlässig Dezimetergenauigkeit liefern soll.

Sind leistungsfähige, professionelle GNSS-Receiver heute auch zu geringen Investitionskosten herstellbar? Macht es die ingenieurstechnische Entwicklung heute einfacher, zentimetergenau eine Position zu bestimmen, ohne dafür Sensoren aus dem fünfstelligen Euro-Segment einzusetzen? Diese Fragen will das italienische Unternehmen Stonex auf der Intergeo beantworten. Das Unternehmen, das seit gut fünf Jahren eine umfassende Familie an GNSS-Empfängern auf dem Markt anbietet (vor allem die Modelle S10, S9, und S7), stellt dieses Jahr mit dem S5 einen neuen Empfänger vor, der viel Genauigkeit verspricht, aber bereits zu einem Listenpreis von 2.480 Euro netto angeboten wird.

Spannend an dem Produkt ist, dass es versucht, das Konzept eines L1-Empfängers auszureizen. Das heißt, es nutzt wie ein handelsübliches Handy lediglich das L1-Band und nicht wie teure High-end-Receiver zusätzlich das L2-Band. „Der S5 besitzt aber einige Features, die bisher bei L1 unüblich waren und es von solchen L1-Geräten unterscheiden soll, die in den letzten Jahren mit großen Versprechungen auf den Markt gekommen sind“, sagt Thomas Schmitt von der Open Port GmbH aus Nienburg, dem Stonex-Distributor in Deutschland.

Der Stonex S5 verfügt über ein 372-Kanal-GNSS-Modul und ein integriertes GPRS-Modem. Für die Kommunikation sind Longrange-Bluetooth, WiFi und USB vorhanden. Weitere Besonderheit ist ein WEB-Interface mit fester IP-Adresse, um darauf beispielsweise auch Cloud-Dienste aufsetzen zu können. Das Interface ist flexibel mit Android, Windows Mobile, WinCE und Windows nutzbar. Ebenso flexibel und offen ist der S5 bei der verwendeten Software und den Integrationsmöglichkeiten mit anderen Systemen. „Am Markt wird dies heute erwartet, damit sich Nutzer flexibel Lösungen nach individuellen Vorstellungen integrieren können. Dies wird wie bei allen Produkten mit der Stonex-Philosophie durchgehend unterstützt“, sagt Schmitt.

So liefert der S5 Informationen beispielsweise beim aktuellen Status des Satellitenempfangs und der Korrekturdatenverbindung, der berechneten Position und der Satellitengeometrie und bietet auch Konfigurationsmöglichkeiten für das NMEA-Setup und die NTRIP-Verbindung. Der IP67-Receiver wiegt betriebsbereit lediglich 290 Gramm. Der interne 6.8 Ah-Li-Ionen Akku ermöglicht acht Stunden Dauerbetrieb.

Um die notwendige Genauigkeit zu gewährleisten, werden mit GPS, GLONASS, Beidou, Galileo (und SBAS) alle gängigen GNSS-Systeme unterstützt, wobei die jeweiligen Messmodi über Webinterface einfach auch per Smartphone eingestellt werden können. Ebenso kann eine externe Antenne angeschlossen werden. Nach Angaben des Herstellers kann so in gering abgeschatteten Gebieten bereits nach weniger als einer Minute Dezimeter-Genauigkeit erreicht werden. Nach längerem Processing könne unter bestimmten Bedingungen sogar Zentimeter-Genauigkeit erreicht werden, was im Grunde dazu diene, die Zuverlässigkeit der ersten Messung, die ohne externe Antenne mit den üblichen DGPS-Korrekturdaten erzielt wird, bei Bedarf zu bestätigen.

Somit richtet er sich vor allem an typische GIS-Nutzer, die „die Systeme mobil mit hochwertigen Daten füllen wollen, und mit der berühmten spatenbreite an Genauigkeit ausreichend bedient sind, diesen Wert dann aber valide in das GIS übertragen wollen“, sagt Schmitt.

Das S5 repräsentiert nach Angaben von Stonex eine neue Generation an GNSS-Receiver. Hintergrund ist das große Potenzial, dass nach wie vor in dem Markt gesehen wird. Erst im Sommer ist ein Investor bei Stonex eingestiegen, der auch bereits bei einem weiteren Anbieter für GNSS-Kerntechnologie beteiligt ist. Dessen L1-Board ist bereits in dem Stonex S5 verbaut worden und sorgt beim S5 unter anderem für die hohe Genauigkeit. Man kann also in naher Zukunft noch weitere Produkte von Stonex im Niedrigpreissegment erwarten, bei denen GNSS-High-Tech in eine offene Systembauweise zu attraktiven Preisen transferiert werden wird.



Der Stonex S5 im Einsatz: Gerade GIS-Anwender können von dem GNSS-Receiver zuverlässige Messungen im Genauigkeitsbereich der „Spatenbreite“ erwarten. Bild: Stonex