

Grafik: ESA / Bearbeitung: Wasle

The Navigation FLASHLIGHT

02/2012
12. Jahrgang

Austro Control ab sofort EGNOS-Partner

Austro Control und ESSP unterzeichnen EGNOS Working Agreement

EGNOS – European Geostationary Navigation Overlay Service – ist ein Erweiterungssystem zur Satellitennavigation (zurzeit GPS) und ermöglicht eine noch höhere Positionsgenauigkeit. Mit dem Mitte Juni 2012 unterzeichneten Übereinkommen ist es ab sofort möglich, verbesserte und exaktere Anflugverfahren insbesondere für die *General Aviation* in Österreich zu implementieren. EGNOS ist seit März 2011 für die Luftfahrtanwendung in Europa zertifiziert. Ein entsprechendes Pendant dazu ist in den USA unter dem Namen WAAS sowie in Japan als MSAS in Betrieb – alle Systeme sind untereinander funktionell voll kompatibel.

Bei EGNOS wird mittels mehrerer Referenz-, Rechen- und Sendestationen am Boden das GPS Signal überwacht und es werden Korrekturen und Integrationsparameter generiert. Die daraus berechneten Verbesserungen und Integrationsinformationen werden anschließend über eigene

geostationäre Satelliten an die Nutzer ausgestrahlt. EGNOS-fähige Receiver empfangen also ein zweites Signal (Differential GPS) mit präziseren Positionsdaten.

EGNOS-Anflüge haben nicht nur den Vorteil einer verbesserten Positionsgenauigkeit und die Möglichkeit an Bord präzise und zuverlässig zu navigieren, sondern führen aufgrund der vorhandenen horizontalen und vertikalen Führung im Endanflug auch zu einer entscheidenden Sicherheitsverbesserung bei Landeanflügen. Das Unternehmen ESSP (European Satellite Service Provider SAS) betreibt und vermarktet EGNOS im Auftrag der EU und unterstützt das EGNOS-Projekt gemeinsam mit ESA (European Space Agency) und der europäischen Flugsicherung Eurocontrol.

Das nunmehrige Übereinkommen zur Zusammenarbeit zwischen Austro Control und ESSP konnte im Rahmen des EGNOS Service Provision Workshops 2012 in Madrid unterzeichnet werden. Die ersten beiden Anflugverfahren sind für die Flughäfen in Graz und Linz vorgesehen und sollen bis Ende 2013 implementiert werden. Austro Control ATM-Abteilungsleiter Andreas Schallgruber zeigt sich erfreut über den Umstand, dass „Österreich das große Potenzial von EGNOS als eines der ersten Länder nutzen kann“ und dass „durch das neue Verfahren weitere Vorteile für die Nutzer des österreichischen Luftraums entstehen“.





Brimatech Services GmbH ist ein auf Technologiemarkte spezialisiertes Marktforschungs- und Beratungsunternehmen.

<p>Unsere Dienstleistungen</p> <ul style="list-style-type: none"> . Marktstudien und Branchenanalysen . Begleitung der Umsetzung von Innovationen . Anbahnung und Management von Forschungs- und Entwicklungsprojekten 	<p>Unsere Stärken</p> <ul style="list-style-type: none"> . Technologieorientierung . Methoden . Internationales Netzwerk . Erfahrung
<p>Unsere Kunden und Partner</p> <ul style="list-style-type: none"> . Industrieunternehmen und Start-Ups . Forschungsorganisationen . Nationale und internationale Forschungs- und Entwicklungskonsortien . Öffentliche Institutionen 	<p>Unser Team</p> <ul style="list-style-type: none"> . Dr. Susanne Fuchs (GF) . Mag. Johanna Berndorfer . Mag. Sabine Jung . Mag. DI Andrea Kurz . Dr. Dieter Meinhard

Brimatech Services GmbH, Lothringerstraße 14/3, A-1030 Vienna www.brimatech.at

(Werbung)

EDAS (European Data Access Service) – neuer EGNOS Internetdienst offiziell gestartet

Antonio Tajani, Vizepräsident der Europäischen Kommission, stellte in Brüssel den Europäischen Dienst für den EGNOS-Datenzugriff (EDAS) vor. Mit diesem neuen kommerziellen Dienst des Geostationären Navigations-Ergänzungsdienstes für Europa (EGNOS) soll die Satellitennavigation in Europa zuverlässiger und damit für kommerzielle Anwendungen in schwierigen Umgebungen besser einsetzbar werden. EDAS unterstützt neue Dienste in vielen Anwendungsgebieten. Als Anwendungsbeispiele nennt die EU das Ausbringen von Dünger mit hoher Präzision, die automatische Mauterhebung, das Fuhrparkmanagement sowie die Binnenschifffahrt, Gefahrguttransporte oder die exakte Vermessung von Flächen.

Genauigkeit von GPS

Durch die Korrektur von Fehlern, die durch atmosphärische Störfaktoren verursacht werden, verbessert EGNOS die Genauigkeit von GPS und unterstützt Hochpräzisions-Anwendungen. EDAS macht GPS-Daten über das Internet zugänglich und stellt damit sicher, dass die Nutzer EGNOS-Informationen auch dann abrufen können, wenn das EGNOS-Satellitensignal im Weltraum – etwa aufgrund von Hindernissen im städtischen Raum – ausfällt. EDAS liefert dieselben Informationen wie EGNOS und darüber hinaus noch Daten, die die Entwicklung neuer und innovativer Produkte und Dienstleistungen ermöglichen. EDAS ist ein zuverlässiger Dienst, den die Europäische Kommission langfristig unterstützen wird. „Dieser dritte EGNOS-Dienst verdeutlicht einmal mehr, wie sehr sich die Europäische Kommission dafür einsetzt, dass der Wirtschaft und der Bevölkerung in der EU noch bessere Dienste zur Verfügung stehen. Wir sind im privaten und beruflichen Alltag sehr stark auf die Satellitennavigation angewiesen. Hier sorgt EDAS für einen hohen Zuverlässigkeitsgrad, der wiederum zur Entwicklung neuer und innovativer Produkte und dadurch zur Überwindung der derzeitigen Wirtschaftskrise beiträgt“ so Tajani.

The logo for austriatech features a stylized red graphic on the left consisting of three curved lines that suggest motion or a signal. To the right of this graphic, the word "austriatech" is written in a bold, sans-serif font. "austria" is in red and "tech" is in black. Below the main text, the tagline "Smarte Mobilität für Österreich" is written in a smaller, black, sans-serif font.

austriatech
Smarte Mobilität für Österreich

(Werbung)

Galileo: ESA beendet GIOVE-Mission

Der Betrieb des ersten Galileo-Testsatelliten GIOVE-A der Europäischen Raumfahrtorganisation (ESA) wurde mit Ende Juni 2012 offiziell beendet. Ebenfalls GIOVE-B, der zweiten Galileo-Testsatelliten wird jetzt schrittweise angehoben, um die endgültige Außerdienststellung des Satelliten vorzubereiten, meldet die ESA am 24. Juli 2012.

GIOVE-A (Galileo In-Orbit Validation Element) wurde am 28. Dezember 2005 vom Raumfahrtzentrum in Baikonur als erster von zwei Testsatelliten für das europäische Satellitennavigationssystem Galileo gestartet. Seine Aufgabe war es, wichtige Komponenten für ein künftiges Satellitennavigationssystem zu testen und die Charakteristik der Strahlung in der Umgebung seiner Bahn um die Erde in mittlerer Höhe (MEO, Medium Earth Orbit) zu erkunden. Außerdem hatte der Satellit die wichtige Funktion, die Frequenz von Galileo zu sichern.

Die Betriebsdauer von GIOVE-A war für 27 Monate ausgelegt. Nach einem entsprechend langen erfolgreichen Einsatz konnte die ESA im Jahr 2008 das Erreichen aller Ziele der ursprünglichen Mission des Satelliten vermelden. Weil der Satellit weiterhin betriebsfähig war, und das europäische Galileo-Programm unter zahlreichen Verzögerungen litt, wurde seine Mission mehrfach verlängert. Anfang 2012 versorgte der Satellit die ESA noch immer mit Daten zur Leistungsfähigkeit seiner Navigationsnutzlast.

Der Satellit befindet sich immer noch in einem brauchbaren technischen Zustand, weshalb der Hersteller, die Surrey Satellite Technology Ltd. (SSTL) aus Großbritannien, die Gelegenheit nutzen möchte, durch GIOVE-A weiter Daten zur Umgebungsstrahlung und der Leistungsfähigkeit der Navigationsnutzlast zu sammeln.

Seit August 2009 befindet sich GIOVE-A auf einer auf rund 23.322 km über der Erde angehobenen annähernd kreisförmigen Bahn. Dort wird er den Betrieb der in rund 100 km geringeren Flughöhe eingesetzten IOV-Satelliten (IOV - In Orbit Validation) und der Galileo-FOC-Satelliten (FOC - Full Operational Capability) nicht behindern oder gefährden.

GIOVE-B, der am 27. April 2008 gestartete zweite Galileo-Testsatellit, war auf 50 Monate Betrieb im Weltraum ausgelegt. Nach etwas über vier Jahren im All wurde am 23. Juli 2012 die Navigationsnutzlast des Satelliten abgeschaltet.

An Bord von GIOVE-B befinden sich zahlreiche Komponenten, die für einen künftigen Einsatz im Weltraumsegment des europäischen Satellitennavigationssystems Galileo zu testen waren. Unter anderem besitzt GIOVE-B Atomuhren in zwei für Galileo-Satelliten vorgesehenen Varianten. Wie sein Vorgänger führt auch GIOVE-B zwei Rubidium-Atomuhren mit einer Stabilität von 10 Nanosekunden pro Tag mit. Noch genauer ist allerdings sein

passiver Wasserstoff-Maser (PHM), der es auf eine Stabilität von unter 1 Nanosekunde pro Tag bringt.

Zur Ausstrahlung von Testsignalen, insbesondere solchen zur Untersuchung eines gemeinsamen Betriebs von Galileo und des US-amerikanischen Satellitennavigationssystems (GPS), besitzt GIOVE-B verschiedene Antennen, zur Erzeugung und Aufbereitung der Signale entsprechende Generatoren und Verstärker. Außerdem an Bord ist ESAs standardisierter Strahlungsmonitor zur Erforschung der Charakteristik der Umgebungsstrahlung.

Damit der demnächst vollständig deaktivierte GIOVE-B andere Satelliten nicht unmittelbar gefährlich werden kann, ist eine Anhebung seiner Bahn um rund 600 Kilometer vorgesehen. Eine erste diesbezüglich abgewickelte Triebwerksbrennphase sorgte am 24. Juli 2012 für eine Bahnanhebung um rund 30 Kilometer. Nach einer Reihe weiterer Brennphasen wird der Testsatellit laut Plan voraussichtlich Mitte August 2012 seinen sogenannten Friedhofsorbit erreicht haben.

Ab 2013 sollen dann die Galileo-FOC-Satelliten in den Weltraum gebracht werden. Die ersten beiden Satelliten der Galileo-Testkonstellation befinden sich seit dem 21. Oktober 2011 im All. Ergänzt wird die IOV-Testkonstellation durch zwei weitere Satelliten, welche voraussichtlich im Oktober 2012 in die Umlaufbahn gebracht werden.

✦



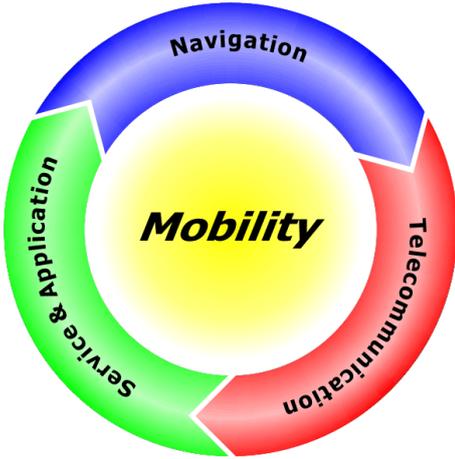
Wir sind für Sie da: Ihre GNSS- und Mobilitätsexperten

Die TeleConsult Austria GmbH bietet Ihnen Lösungen in den Bereichen der präzisen Positionierung und zuverlässigen Navigation, im Besonderen in der Verknüpfung von Navigations-, Kommunikations- und Informationstechnologien und -diensten für Transport, Logistik und Mobilität von Fahrzeugen aller Art und von Personen.

Die TeleConsult Austria ist autorisierter Systemintegrator von TomTom WORK.

Unsere Produkte und Dienstleistungen:

- GNSS-PVT (Positionslösung für GPS/EGNOS, Galileo Ein- und Mehrfrequenzempfänger)
- GIPSIE® (GNSS System- und Signalsimulation)
- GEOCorridor® (dynamische Routenüberwachung)
- MODIS® (Mobilitätsdienste für Senioren)
- SAR-Alpine (Mobilitätsdienste für den alpinen Raum)
- Softwareentwicklung und Systemintegration.



We guide where others already guess

Informationen und Kontakt: www.teleconsult-austria.at

(Werbung)

MBOC: Galileo und GPS mit vereinten Kräften

Bei Tests mit den ersten beiden im All befindlichen Satelliten der Galileo-Testkonstellation (IOV) wurde ein neuer Meilenstein erreicht. Die Satelliten strahlten Mustersignale aus, die im Echtbetrieb volle Interoperabilität mit dem US-amerikanischen Satellitennavigationssystem GPS verwirklichen würden.

Mit den erfolgreichen Übertragungen der Mustersignale wurde demonstriert, dass das europäische und das US-amerikanische Satellitennavigationssystem in Zukunft nebeneinander betrieben werden können, ohne dass Interferenzen, d.h. gegenseitige Beeinflussungen, zu fürchten sind.

Bei der Erzeugung der Mustersignale richtete man sich nach einem Multiplexed Binary Offset Carrier (MBOC) genannten Verfahren, das zusammen mit den Vereinigten Staaten von Amerika zur Sicherstellung der Zusammenarbeit der beiden Satellitennavigationssysteme festgelegt worden war.

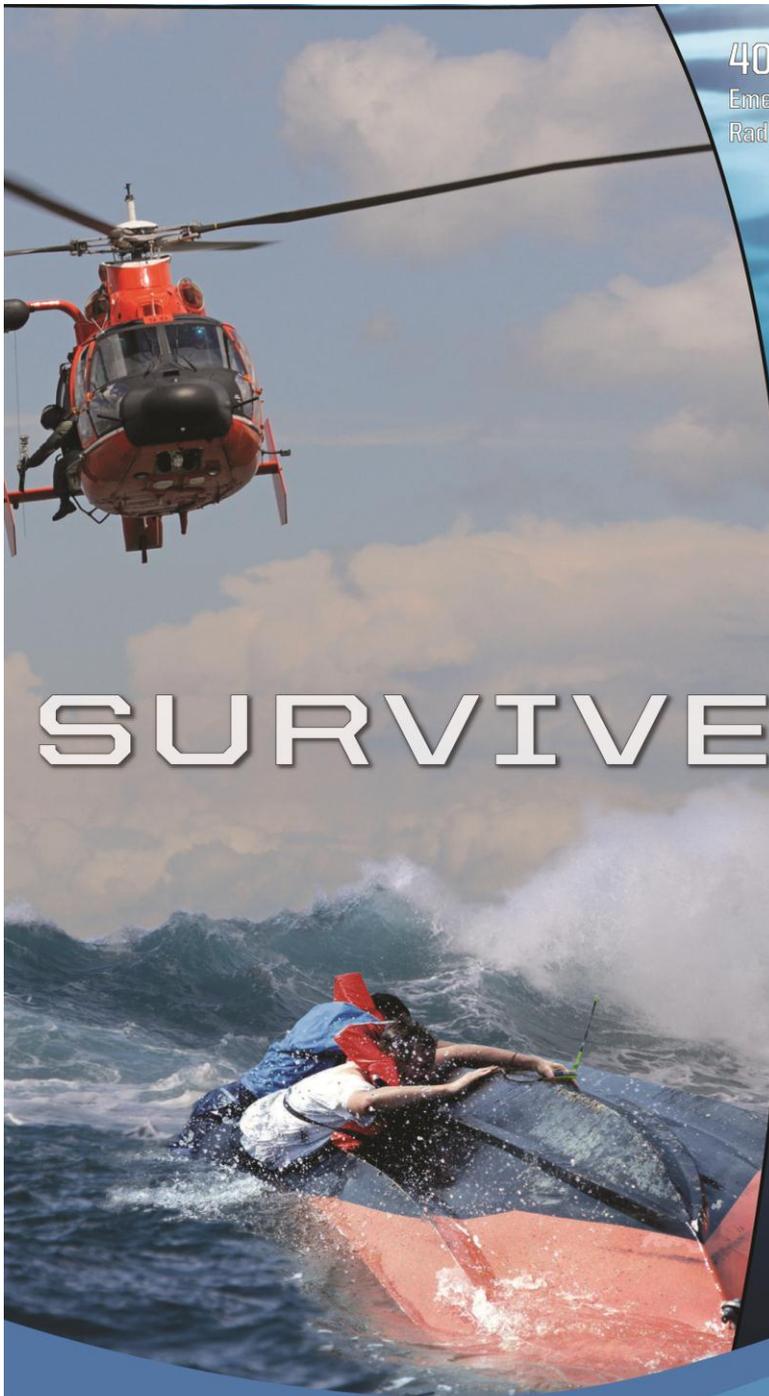
Künftige Navigationsempfänger können so ausgelegt werden, dass sie in schwierigem Gelände wie Stadtzentren oder abgelegenen gebirgigen Regionen durch die Nutzung der sogenannten MBOC-Signale in der Lage sind, mit höherer Genauigkeit zu arbeiten als aktuelle Empfänger es bisher konnten.

Insbesondere zivile Nutzer werden einmal auf dem gesamten Erdball von einer gestiegenen Verfügbarkeit und einer verbesserten Abdeckung durch neue Signale von Galileo und GPS profitieren.

Die neuen Signale sollen von den europäischen Navigationssatelliten im Rahmen des als Galileo Open Service bezeichneten Dienstes gesendet werden.

US-amerikanische Satelliten liefern die neuen Signale künftig im Rahmen des speziell der zivilen Nutzung gewidmeten Dienstes New Civilian L1 (L1C). L1C werden die neuen Satelliten des Typs GPS IIIA bieten. Der erste Satellit dieser Generation könnte nach aktuellem Planungsstand im Jahr 2014 seine Umlaufbahn um die Erde erreichen.





ACR Electronics Europe GmbH
Handelskai 388 / Top 632
1020 Vienna, Austria
T +43 (0) 5 237 237 - 0
F +43 (0) 5 237 237 - 150
M info@acr-europe.com
W www.acr-europe.com

406 MHz EPIRBs
Emergency Position Indicating
Radio Beacon



406 MHz GPS PLB
Personal Locator Beacon



AIS



Searchlights



ACR
COBHAM

(Werbung)

Kurzes Update

Zweiter GNSS Market Report wurde veröffentlicht

Nach dem ersten Marktreport vom Oktober 2010 hat die GSA (European GNSS Agency) nun den zweiten „GNSS Market Report“ veröffentlicht. Die GNSS Marktprognose ist für private und öffentliche Akteure sowie für Geschäfts- und strategische Planung und politische Entscheidungen von großem Interesse.

Der weltweite GNSS-Massenmarkt wächst rasant um 13% p.a. bis 2016, wobei der Straßenverkehr gefolgt von Location based services (LBS) den größten Anteil daran hat.

Für den aktuellen Report wurden folgende Marktsegmente selektiert und als Schwerpunkte behandelt:

- Straße/Logistik
- Location based services
- Luftfahrt
- Landwirtschaft
- Schifffahrt/offene See
- Vermessung

Der Marktreport basiert auf einer sehr umfangreichen Datensammlung und Recherche und Validierung durch Experten aus den jeweiligen Marktsegmenten.

Den Market Report finden Sie unter folgendem Link:

http://egnos-portal.gsa.europa.eu/sites/default/files/content/Market_Report_GSA_2012.pdf

ESA startet Satelliten Navigation Wiki "Navipedia"

Die Europäische Weltraumbehörde (ESA) hat ihr eigenes Wiki-basierendes Informationsportal Navipedia gestartet. Die Navipedia ist die erste von ESA entwickelte Wiki, die für die Öffentlichkeit zugänglich ist. Jeder kann Einträge kommentieren, Änderungen zu existierenden Artikel einbringen, weitere Themen vorschlagen oder einen Artikel übermitteln.

Mehr als 400 Artikel behandeln die Grundlagen der Satellitennavigation, erklären wie Empfänger funktionieren, beschreiben die verschiedenen bereits existierenden und in Aufbau befindlichen Satellitennavigationssysteme und verschiedene GNSS Dienste und Anwendungen.

Die Navipedia finden Sie unter folgendem Link:

http://www.navipedia.net/index.php/Main_Page



Veranstaltungshinweise

ISIS 2012 (Information on Ships)

Hamburg, Deutschland, 30. - 31. August 2012 / www.isis2012.org

ION GNSS 2012

Portland, Oregon / 17. - 21. September 2012 / www.ion.org/meetings/

14th IAIN Conference

Kairo, Ägypten / 1. - 3. Oktober 2012 /

www.nottingham.ac.uk/grace/documents/iain2012callpaper.pdf

19th ITS Weltkongress

Wien, 22. - 26. Oktober 2012 / www.itsworldcongress.at

International symposium on GPS/GNSS 2012

Chang'an University, Xi'an, China / 31. Okt. - 2. Nov. 2012 / www.gpsgnss2012.com

European Space Solution

London, 3. - 5. Dezember 2012 / www.space-solutions.eu

NAVITEC 2012 – 6th Workshop on Satellite Navigation Technologies

ESTEC, Noordwijk, Niederlande / 5. - 7. Dezember 2012 / www.congrexprojects.com/12C13

European Navigation Conference 2013

Wien, 23. - 25. April 2013 / www.enc2013.org

Agentur für Luft- und Raumfahrt



- **Ansprechpartner** zur Koordination aller luft- und raumfahrtrelevanter Aktivitäten in Österreich
- Umsetzung der österreichischen **Luft- und Weltraumpolitik**
- Vertretung Österreichs in europäischen (ESA, EU und EUMETSAT) und internationalen Gremien
- Nachhaltiger Aufbau und Stärkung des österreichischen **Luft- und Weltraumclusters**
- Abwicklung des nationalen **Weltraumprogramm ASAP**
- Organisation und Abwicklung von luft- und raumfahrtrelevanten **Events**, Ausbildungs- und Trainingsaktivitäten

(Werbung)

Weitere Informationen

Für weitere Informationen steht Ihnen das Redaktionsteam gerne zur Verfügung:

Dipl.-Ing. Elisabeth Fischer, GALILEO Contact Point Austria, elisabeth.fischer@ffg.at

Dr. Stephan Mayer, GALILEO Contact Point Austria, OVN, stephan.mayer@ffg.at

Internet: www.ovn.tugraz.at

Falls Sie The Navigation Flashlight nicht mehr erhalten möchten, teilen Sie dies bitte einem Mitglied des Redaktionsteams mit.