

Grafik: ESA / Bearbeitung: Wasle

The Navigation **FLASHLIGHT**

03/2016
16. Jahrgang

Galileo: Start der erste Dienste

Die ersten Dienste des europäischen Satellitennavigationssystems „Galileo“ gingen am Donnerstag, den 15.12.2016 in Betrieb. Damit steht die notwendige Infrastruktur bereit, um den Navigations- und Ortungsdienst erstmals weltweit zu nutzen. „Mit Galileo bekommen wir ein GPS-System made in Europe. Damit haben wir in Europa eine unabhängige Satellitennavigation, auf die wir uns zu hundert Prozent verlassen können“, so Weltrauminister Jörg Leichtfried. Galileo verbessert Such- und Rettungsdienste und ermöglicht das europaweite eCall-Notrufsystem. Auch erste Handys sind bereits kompatibel.

Galileo hat eine Reihe von Vorteilen gegenüber bestehenden Navigationssystemen. Es ermöglicht eine wesentlich genauere Ortung und Navigation und erleichtert damit die Arbeit von Such- und Rettungsdiensten. Bis zum Jahr 2018 wird Galileo in allen neuen Kraftfahrzeugen die Basis des europaweiten eCall-Notrufsystems bilden. Dabei melden im Fahrzeug montierte Geräte einen Verkehrsunfall automatisch an die einheitliche europäische

Notrufnummer 112. Auch die ersten kompatiblen Smartphones sind seit einigen Monaten auf dem Markt. 17 Hersteller produzieren Chips, mit denen Galileo verwendet werden kann, und decken damit 95 Prozent des weltweiten Angebots ab.

Die im Rahmen von Galileo angebotenen ersten Dienste umfassen den offenen Dienst, den öffentlich regulierten Dienst (PRS) und den Such- und Rettungsdienst (SAR). Der sogenannte „offene Dienst“ stellt – ähnlich wie das amerikanische GPS – vor allem Ortung und Navigation kostenlos zur Verfügung. Daneben startet der „öffentlich regulierte Dienst“, der für staatliche und autorisierte Nutzer wie Katastrophenschutz, Feuerwehr, Zoll und die Polizei zur Verfügung steht. Dieser Dienst ist besonders robust und vollständig verschlüsselt, damit er auch bei nationalen Katastrophen- oder Krisensituationen gewährleistet werden kann. Ebenso startet der Such- und Rettungsdienst von Galileo, mit dem die Ortung von Notrufsignalen zum Beispiel auf See oder in den Bergen wesentlich verbessert wird.

Im Gegensatz zu den militärisch geprägten Alternativen GPS aus den USA und GLONASS aus Russland ist „Galileo“ vollständig in ziviler europäischer Hand. Gleichzeitig ist es mit den beiden anderen Systemen kompatibel und erlaubt auch die kombinierte Nutzung. Mittlerweile sind ausreichend Galileo-Satelliten für eine weltweite Abdeckung im Orbit. Das System ermöglicht bereits jetzt hochgenaue Positionierungen, obwohl die Navigationssignale bis zum Vollausbau nur eingeschränkt verfügbar sind. Im Vollbetrieb ab 2020 sorgen insgesamt 30 Satelliten – statt jetzt 18 Satelliten – für exakte Navigation und Ortung.

Auch österreichische Unternehmen sind am Aufbau des Galileo-Systems beteiligt. RUAG Space Austria liefert die Thermalisolierung der Galileo-Satelliten sowie die Schnittstellenelektronik des Zentralcomputers. Siemens Österreich hat Tests für die Satelliten entwickelt, mit denen sich die Systeme und Funktionen vor dem Start am Boden prüfen lassen.

Darüber hinaus gibt es einige Projekte aus Österreich, die sich mit Anwendungen von Satelliten-Navigationssystemen beschäftigen. Diese und weitere Weltraumprojekte österreichischer Unternehmen und Institute werden sowohl im Rahmen des nationalen Weltraumprogrammes ASAP als auch im Rahmen der ESA und EU gefördert. „Mit unseren Förderungen unterstützen wir österreichische Betriebe dabei, in den großen europäischen Weltraumprojekten mitzuarbeiten“, sagt Leichtfried. Mehr als hundert österreichische Unternehmen sind in der Weltraumbranche aktiv. Das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit) investiert jährlich 70 Millionen Euro in Weltraumforschung.

Link zum Video – Initial Service Declaration :

<https://www.youtube.com/watch?v=BPBqdLLVaw0>



Ariane-5-Rakete schießt erstmals vier Galileo Satelliten gleichzeitig ins All

Erweiterung des Galileo-Satellitennavigationssystem – Am Donnerstag, den 17. November 2016, startete die europäische Ariane-5-Rakete. Sie brachte erstmals vier Navigationssatelliten gleichzeitig in den Orbit und baute damit das europäische Satellitennavigationssystem Galileo weiter aus. „Mit Galileo entwickelt Europa ein eigenes GPS-System, das rund um die Uhr unabhängig, genau und störungsfrei Navigationsdaten liefert, etwa für die Verkehrsplanung oder für Such- und Rettungsdienste. Österreich hat sich als Weltraum-Nation etabliert und ist auch bei der aktuellen Weltraummission mit dabei“, erklärt Weltrauminister Jörg Leichtfried, der der jüngsten Mission der Europäischen Weltraumorganisation ESA viel Erfolg wünscht.

Mit an Bord der Galileo-Satelliten sind Thermalisierungen sowie Module für den Steuerungscomputer der österreichischen Firma RUAG Space Austria. Am Boden wurden die Satelliten mit österreichischer Technik auf ihre Funktionsfähigkeit getestet. Neben den technischen Beiträgen zu den Weltraummissionen selbst, umfasst die österreichische Beteiligung an den ESA-Projekten auch die Auswertung und die Nutzung der Galileo-Satellitendaten für Anwendungen auf der Erde. „Mit unseren Förderungen geben wir vielen heimischen Unternehmen die Chance an den großen Weltraumprojekten der ESA mitzuarbeiten und ihr Können damit auch international unter Beweis zu stellen“, so Leichtfried weiter.

Erstmals Transport der Satelliten mit Ariane-5-Rakete

Mit diesem Start wurde bei der europäischen Ariane-5-Rakete zum ersten Mal ein – speziell für diese Mission entwickeltes – Nutzlast-Abtrennsystem eingesetzt, um die vier identischen Satelliten ins Weltall zu bringen. Bisher waren immer Sojus-Raketen im Einsatz, die aber immer nur zwei Satelliten gleichzeitig beförderten. Dies war bereits der achte Start von Galileo-Satelliten, womit sich 18 Galileo-Satelliten im All befinden. Weitere zwölf werden noch folgen, um die Konstellation auf 30 Satelliten zu vervollständigen.

„Galileo bietet uneingeschränkte Zulassung für alle Anwendungen, also garantierte Genauigkeit, Verfügbarkeit und Kontinuität“, erläutert der Geschäftsführer der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG und aktueller ESA-Vizeratsvorsitzender, Klaus Pseiner. „Damit schafft Galileo erweiterte Dienstleistungen für unterschiedliche Zielgruppen und Nutzungen. Mit dem nationalen Weltraumprogramm ASAP fördern wir die Entwicklung neuer Galileo-Anwendungen.“





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 . Methodenvielfalt . 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. DI Andrea Kurz (GF) . Mag. Johanna Egger-Berndorfer . Mag. Sabine Jung . Mag. Florian Lipok . Dr. Dieter Meinhard . Mag. Wolfgang Rhomberg

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

ESA-Ministerkonferenz - Leichtfried: Weltraumstandort Österreich wird ausgebaut

Die Weltrauminister der 22 ESA-Mitgliedsstaaten und Kanadas haben auf ihrer zweitägigen Konferenz im Schweizer Luzern entscheidende Weichenstellungen für die Europäische Raumfahrt getroffen: Insgesamt wurden Programme und Initiativen im Volumen von 9,5 Milliarden Euro auf den Weg gebracht – Österreich steuert über 200 Millionen bei. „Wir müssen aus der Weltraumtechnologie den maximalen Nutzen für Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft herausholen“, so Weltrauminister Jörg Leichtfried. Und weiter: „Österreich ist eine Weltraum-Nation. Heimische Unternehmen und Institute werden auch in Zukunft an den entscheidenden Weltraummissionen mitarbeiten. Dadurch stärken wir diesen Hochtechnologiebereich, der bereits jetzt mehr als 1.000 MitarbeiterInnen und 125 Millionen Euro Umsatz hat.“ Österreich war bei der Konferenz durch den Geschäftsführer der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft und Vize-Vorsitzenden des ESA-Rats Klaus Pseiner vertreten.

Das Infrastrukturministerium wird in den nächsten fünf Jahren 91 Millionen Euro zum Wissenschafts- und Basisprogramm der ESA beitragen. „Damit beteiligen wir uns an mehreren

Wissenschaftsmissionen, fördern Start-ups und sichern den Betrieb von Testeinrichtungen für Weltraumtechnologie in Österreich“, so Leichtfried. Zusätzlich investiert das Infrastrukturministerium in den so genannten Wahlprogrammen 113 Millionen Euro in den nächsten drei Jahren. „Damit stärken wir unsere Kompetenzen in den Bereichen Erdbeobachtung, Telekommunikation, Navigation und dem sicheren und effizienten Betrieb von Weltraumsystemen.“ Durch die Beiträge zu den Wahlprogrammen der ESA gibt das Weltraumministerium österreichischen Unternehmen im Weltraumsektor die Möglichkeit, sich an den großen europäischen Erdbeobachtungsmissionen sowie auch Telekommunikationsprojekten oder auch Erkundungsmissionen wie ExoMars zu beteiligen.

Die ESA Ministerkonferenz findet in der Regel alle drei Jahre statt. Auf der Ministerkonferenz wird über die Prioritäten der kommenden Jahre und die Budgets für neue Programme und Missionen entschieden. Teilnehmer in Luzern waren die 22 ESA Mitgliedsstaaten und Kanada als assoziiertes Mitglied. Dabei wurden wesentliche Entscheidungen getroffen, wie die grundsätzliche Neuausrichtung der Europäischen Weltraumorganisation, aber auch über wichtige laufende und künftige Missionen, wie die Zukunft der Internationalen Raumstation ISS, den zweiten Teil der ExoMars-Mission (geplant für 2020), die Finanzierung für den europäischen Weltraumbahnhof in Französisch-Guyana sowie das geplante Weltraumteleskop Cheops. Auch die Zukunft der Europäischen Raketen Ariane-6 und Vega-C stand auf der Tagesordnung.

„Eines der großen Ziele des Weltraumministeriums ist der zunehmende Ausbau von Weltraumanwendungen für die Kommerzialisierung von hochwertigen Produkten und Dienstleistungen und für die Verbesserung der Lebensqualität und der Sicherheit der Österreicherinnen und Österreicher“, betont Klaus Pseiner. „Mit dem Konzept Space 4.0, angelehnt an jenes von Industrie 4.0, wurden auf der diesjährigen Ministerkonferenz die Weichen für einen Paradigmenwechsel in Richtung von mehr Anwendungen und Digitalisierung, mehr privaten Initiativen und mehr Effizienz gestellt“, so Pseiner.

✦

Precise Mechatronics for Navigation



Dipl.-Ing. Johannes Vallant

(Werbung)

DroneRescue System gewinnt Österreich-Preis der European Satellite Navigation Competition

Drone Rescue System überzeugte mit ihrem innovativen Rettungssystem für Drohnen die Jury. Die beiden Grazer Studenten Markus Manninger und Andreas Ploier haben mit ihrem Projekt *Drone Rescue System* beim internationalen Ideenwettbewerb European Satellite Navigation Competition den regionalen Preis für Österreich gewonnen. Der zweite Platz des Österreich-Wettbewerbs ging an Wolfgang Walcher für die Einreichung Fotocument - *Turning Digital Photos into Verifiable Secure Location and Time-Stamped Documents*; Dritter wurde Gunar Fleisch von Accurision mit Outdoor Printer (TM).

Bereits zum 13. Mal wurden beim Ideenwettbewerb European Satellite Navigation Competition die kreativsten und innovativsten Anwendungsideen im Bereich Satellitennavigation ausgezeichnet. Die diesjährige Preisverleihung fand im Rahmen der Satellite Masters Conference am 25. Oktober 2016 in Madrid statt. Insgesamt wurden Regional-, Spezial-, Prototypen-Preise sowie der Hauptpreis verliehen. Der diesjährige Preispool des ESNC hat einen Gesamtwert von mehr als 1 Million Euro und umfasst neben Geldpreisen vor allem auch Gründungsunterstützung sowie Patent- und Marketingberatung.

Die Gewinner des diesjährigen Wettbewerbs wurden aus beachtenswerten 413 eingereichten Ideen aus über 40 Ländern ausgewählt.

Den regionalen Preis für Österreich, der aus dem nationalen Weltraumprogramm ASAP dotiert wird, konnten Markus Manninger und Andreas Ploier mit Drone Rescue System gewinnen. Der Drohnenfallschirm öffnet sich im Notfall automatisch, damit sinkt das unbemannte Fluggerät langsam zu Boden um Personen und Ausrüstung zu schützen. Die beiden Grazer Studenten sind mit ihrer Idee bereits im Sciencepark Graz inkubiert und wurden auch als einer der ersten fünf Start-ups in das ESA Business Incubation Center Österreich aufgenommen.



Bei der Award Ceremony in Madrid von links: Frank Salzgeber (ESA), Andreas Ploier (Drone Rescue), Josef Aschbacher (ESA), Markus Manninger (Drone Rescue), Elisabeth Fischer (FFG), Inês Plácido (ESA BIC / IAP Austria) (© AZO / A. Valdenebro)

TeleConsult
AUSTRIA

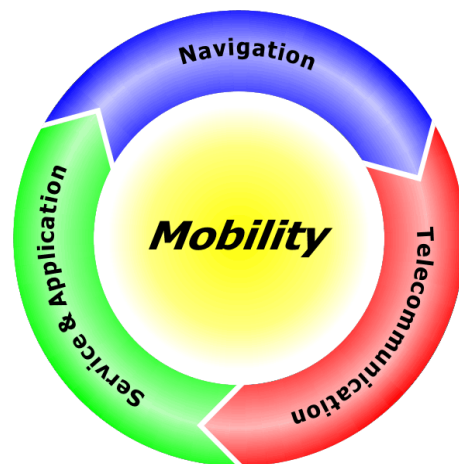
Wir sind für Sie da: Ihre GNSS- und Mobilitätsexperten

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)

Start-ups machen Weltraum-Technologie alltagstauglich

Eröffnung des ESA-Gründerzentrums in Graz – Weltraumministerium, Europäische Weltraumorganisation, Steiermark, Niederösterreich und Graz investieren gemeinsam über fünf Millionen Euro

Weltraumminister Jörg Leichtfried, der Generaldirektor der Europäischen Weltraumorganisation ESA, Jan Wörner, Landesrat Christian Buchmann und Bürgermeister Siegfried Nagl haben am Freitag, den 11. November 2016 das neu gegründete Business Incubation Center (BIC) Austria am Standort Graz eröffnet. Das ESA-Gründerzentrum unterstützt Start-ups dabei auf Basis von Raumfahrttechnologien Produkte für den Gebrauch auf der Erde zu entwickeln.



im Bild von links: Wirtschaftslandesrat Christian Buchmann, Weltraumminister Jörg Leichtfried, ESA-Generaldirektor Jan Wörner, Bürgermeister Siegfried Nagl. (© Science Park Graz / Frankl)

In den kommenden fünf Jahren sollen insgesamt 50 Jungunternehmen die Chance bekommen im Incubation Center zu arbeiten und ihre Ideen umzusetzen. Neben der Forschungsinfrastruktur erhalten die Start-ups in der Anfangsphase Business Coachings und eine Unterstützung in der Höhe von bis zu 100.000 Euro. Am Hauptstandort Graz werden sechs Jungunternehmen pro Jahr betreut. Weitere vier Start-ups werden jährlich in gleicher Form im AplusB-Zentrum "accent" in Wiener Neustadt unterstützt. Über fünf Millionen Euro investieren bmvit, ESA, das Land Steiermark und das Land Niederösterreich sowie die Stadt Graz in das neue Gründerzentrum, um die Weiterentwicklung und Verwertung von Weltraumtechnologien auf der Erde zu unterstützen.

Das Weltraumministerium investiert jährlich rund 70 Millionen Euro in den österreichischen Weltraumsektor. Durch die Kooperation mit der ESA erhalten heimische Unternehmen die Möglichkeit, an europäischen Projekten mitzuarbeiten und sich im Hightech-Segment Raumfahrt zu beweisen. Mit dem Business Incubation Center sollen die österreichischen Technologien die für die Raumfahrt entwickelt wurden, auch auf der Erde zum Einsatz kommen. „Wir erforschen das Weltall, weil wir auch hier am Boden etwas davon haben, etwa Wettervorhersagen, Handyfunk oder Satellitenfernsehen. Mit dem neuen ESA-Gründerzentrum geben wir Start-ups die Chance, auf Basis von Weltraumtechnologie neue Ideen und Produkte zu entwickeln, die uns hier auf der Erde das Leben leichter, angenehmer und sicherer machen. Zum Beispiel ein Fallschirm für Drohnen, der sich mithilfe von Satellitennavigation bei einem Absturz automatisch öffnet und so Unfälle verhindert“, erklärt Weltraumminister Jörg Leichtfried.

„Wir fördern Fortschritt und Wachstum in dem wir Start-ups dabei unterstützen, neue Geschäftsmodelle auf Basis von Weltraumtechnologie und Satellitendaten zu entwickeln. Damit tragen die europäischen Weltraumprogramme dazu bei, das Leben auf der Erde zu verbessern“, begrüßt ESA-Generaldirektor Jan Wörner die Gründung des neuen Zentrums in Österreich.

Im Rahmen dieses ESA-Programms wurden bereits 15 „Business Incubation Centers“ in ganz Europa eingerichtet. Bisher wurden über 400 europäische Start-Ups von den Inkubatoren der ESA unterstützt – jährlich sollen 130 dazukommen. „Mit gutem Grund fiel die Wahl für das nächste Zentrum auf die Steiermark“, betont der steirische Wirtschaftslandesrat Christian Buchmann: „Die Steiermark zählt mit einer Forschungs- und Entwicklungsquote von 4,8 Prozent zu den innovativsten Regionen Europas. Mit der engen Zusammenarbeit zwischen Universitäten, Fachhochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen sowie Unternehmen haben wir ideale Voraussetzungen für Hightech-Start-Ups. Das ‚ESA-Business Incubation‘-Zentrum im Science Park Graz ist ein Motor, um neuen steirischen Unternehmen den Einstieg in den Weltraumsektor zu ermöglichen.“

„Graz ist bereits Österreichs Weltraumhauptstadt, mit der Errichtung des ‚ESA-Business Incubation Center‘ wird eine ideale Kombination der Startup-Entwicklung geschaffen. Diese Mischung soll den Zuzug von innovativen Unternehmen aus der Branche nach Graz weiter absichern“, erklärt Bürgermeister Siegfried Nagl. Dabei unterstreicht Nagl die Bedeutung der heimischen Universitätslandschaft: „Universitäten stellen – neben zahlreichen außeruniversitären Forschungseinrichtungen wie ‚Joanneum Research‘ und dem Kompetenzzentrum ‚Virtual Vehicle‘ die zentrale Basis für Innovation in Graz dar.“

Insbesondere die Technische Universität Graz ist seit Jahren fixer Bestandteil internationaler Weltraumforschung. Der erste österreichische Satellit im All, TUGSAT-1, wurde an der TU Graz gebaut und getestet. Im Vorjahr hat sie den Zuschlag für das Nanosatellitenprojekt OPS-SAT bekommen. Auch bei der ESA-Mission JUICE, die 2022 zu den Eismonden des Jupiter ins äußerste Sonnensystem startet, ist die TU Graz an Bord. Rektor Harald Kainz erklärt: „Das

ESA-Zentrum ist ein Meilenstein auf unserem Weg hin zu einer unternehmerischen, von Internationalität geprägten TU Graz.“



austriatech

(Werbung)

AHORN 2016 – Garmisch-Partenkirchen

AHORN steht für “Der Alpenraum und seine Herausforderung an Orientierung, Navigation und Information”. Die 15. Ausgabe fand vom 17. bis 18. November 2016 in Garmisch-Partenkirchen statt. AHORN 2016 wurde von der Deutschen Gesellschaft für Ortung und Navigation (DGON) in Zusammenarbeit mit dem Österreichischen Verein für Navigation und dem Schweizer Institut für Navigation (ION-CH) und unter Mithilfe von BavAIRia organisiert

Kurzbericht von B. Arbesser-Rastburg

Einleitung

Die 15. Edition der AHORN Tagung fand vom 17. – 18. November 2016 in Garmisch-Partenkirchen statt. Die Veranstaltung wurde durch DGON organisiert. Der Tagungsort war das Riessersee Hotel, in dem die Mehrheit der Teilnehmer auch übernachteten. Das Programm begann wie üblich am frühen Nachmittag des ersten Tages und endete mit dem gemeinsamen Mittagessen am zweiten Tag. Das Format war „single stream“, es gab also keine parallelen Sitzungen.

Programmschwerpunkte

Es gab im Wesentlichen 3 Programmschwerpunkte:

1. Lokale Beobachtung von dynamischen Effekten an der Oberfläche, speziell bezogen auf Gletscher und Erdbeben
2. Präzise Routenplanung und Positionserfassung für Bergrettungsdienste, Alpinisten und Schifahrer mit hochauflösenden topographischen Karten.
3. Einsatz von Drohnen und Verbesserung deren Positionsbestimmung

Dynamische Effekte an der Oberfläche

Im steilen alpinen Gelände gibt es regelmäßig schwerkraft-induzierte Bewegungen der Oberfläche. Gletscher fließen kontinuierlich talwärts, jedoch ändert sich durch die globale Erwärmung die Dynamik dieses Fließens und besonders bei Blockgletschern kann das zu gefährlichen Situationen führen. Drei Beiträge aus der Schweiz haben Wege aufgezeigt, wie auf relativ kostengünstige Weise mit Hilfe von GNSS Empfängern ein permanentes Beobachtungsnetzwerk mit Alarmfunktion erstellt werden kann. Es wurden sowohl Bewegungskennungen mit Dopplermessungen als auch Schneehöhenmessungen mit GNSS Reflektometrie präsentiert.

Das Problem von Hangrutschungen, das sich vor allem nach intensiven Niederschlagsereignissen manifestieren kann, wurde in zwei Beiträgen aus Österreich (beide Projekte waren durch das österreichische Forschungsförderungsprogramm ASAP finanziert) behandelt.

Alpine Routenplanung und Notfallkommunikation

In diesem Bereich unterscheidet man zwischen Freizeitanwendungen wie Schifahren im Winter bzw. Trailrunning im Sommer auf der einen Seite und professionellen Anwendungen wie Bergrettung auf der anderen Seite. Beide Anwendungen profitieren von hochpräzisen 3D-Karten des Geländes und von zuverlässiger Positionierung. Die von 3D Reality Maps präsentierte App „3D Live-Tracking“ basiert auf „schräger Photogrammetrie“ bei der steile Felswände viel besser dargestellt werden können als auf der Basis von Nadir-Aufnahmen.

Eine von der Universität Dresden entwickelte App zielt darauf ab, aktiven „Trailrunners“ eine Zeitmessung mit Vergleichsmöglichkeit anzubieten. In Graz wurde eine allgemeine Navigationsapplikation abseits der Straßen entwickelt, bei der die Vegetationsdichte bei der Routenplanung mitgewichtet wird. Auch der Einsatz von „Low-Energy Bluetooth Beacons“ im Alpinen Gelände (bei Schutzhütten) wurde in einer deutsch-österreichischen Zusammenarbeit untersucht.

Im Bereich des Notfalleinsatzes geht es nicht nur um die wetterunabhängige Positionierung sondern auch um einen soliden Datenaustausch mit der Einsatzzentrale und mit allen am Einsatz Beteiligten. Da gerade im hochalpinen Bereich die Deckung sowohl mit öffentlichen (GSM) als auch mit staatlichen (TETRA) mobilen Netzwerken schwierig ist, wird für kritische Anwendungen Satellitenkommunikation gebraucht. Das in Graz entwickelte SARONTAR System (vom ESA IAP Programm finanziert) ist ein Beispiel dafür.

Einsatz von Drohnen

Drohnen werden für ein breites Spektrum von Anwendungen gebraucht. Ein zentraler Aspekt hier ist die zeitnahe Gewinnung von hochauflösenden Luftaufnahmen im optischen und infraroten Bereich. Wie bei allen Luftaufnahmen ist das Erstellen von ortho-rektifizierten und geo-referenzierten Aufnahmen nötig. Eine gute laufende Bestimmung von Position und

Fluglage der Drohne ist dafür notwendig, und das wird im Allgemeinen durch GNSS und IMUs erreicht.

Eine Präsentation zeigte die Integration von barometrischer Höhenmessung, die bei EPFL, Lausanne entwickelt wurde.

Andere Vorträge

Der Mitorganisator BavAIRia stellte das neu definierte IAP (Integrated Applications Programme) der ESA vor und führte eine Reihe von Anwendungen an in denen Satellitennavigation zentral steht. In einem Vortrag der Teleconsult Austria wurde die Problematik der Verletzlichkeit von GNSS Empfängern durch Störsender und durch Senden von manipulierten Signalen aufgeführt, natürlich auch mit entsprechenden Gegenmaßnahmen.

Am Ende wurde die nächste Edition von AHORN angekündigt: am 16/17 November 2017 in Schladming (Steiermark).

Studierendenförderung des OVN - 2017

Förderung von Konferenzteilnahmen (ENC und AHORN)

Im Rahmen der OVN Nachwuchsförderung unterstützt der Österreichische Verein für Navigation die Teilnahme von jungen österreichischen Wissenschaftlern und Forschern an der European Navigation Conference (ENC) und an der AHORN Tagung. Zu diesem Zweck wurden zwei Fördertöpfe vom OVN eingerichtet. Die Ausschreibung richtet sich an Studierende, die vorhaben einen Tagungsbeitrag bei einer der beiden genannten Konferenzen zu leisten.

Die European Navigation Conference 2017 findet von 9. Mai bis 12. Mai 2017 in Lausanne (Schweiz) statt. Die Bewerbungsfrist für diese Konferenz läuft bis 10. April 2017.

Die AHORN 2017 findet am 16./17. November 2017 in Schladming statt. Die Bewerbungsfrist für die AHORN läuft bis 16. Oktober 2017.

Für eine Bewerbung sind folgende Unterlagen nötig: Bewerbungs- bzw. Motivationsschreiben, Inskriptionsbestätigung, Bestätigung vom Konferenzveranstalter, dass das Paper oder die Präsentation des Antragstellers akzeptiert wurde, sowie ein Kostenvoranschlag für die Tagungsteilnahme. Diese Unterlagen bitte an bertram@arbesser.org und elisabeth.fischer@ffg.at übermitteln.

Die Richtlinien für eine Studierendeförderung lauten wie folgt:

1. Der Fördertopf für die Teilnahme an der European Satellite Navigation Conference ist mit jährlich 2.000 Euro dotiert, wobei die Höhe der Förderung pro Antrag max. 1.000 Euro beträgt.
2. Der Fördertopf für die Teilnahme an der AHORN Tagung ist mit jährlich 1.000 Euro dotiert, wobei die Höhe der Förderung pro Antrag max. 500 Euro beträgt.
3. Die Fördertöpfe stehen ausschließlich Studierenden, die als ordentliche Studierende (Bakkalaureat, Master, PhD) an einer österreichischen Hochschule inskribiert sind, zur Verfügung und die ein akzeptiertes/en Paper oder Vortrag bei der jeweiligen Konferenz vorweisen können.
4. Die Bewerbungsunterlagen sind schriftlich spätestens einen Monat vor Tagungsbeginn an den Präsidenten des österreichischen Vereins für Navigation zu übermitteln und müssen folgende Informationen enthalten:
 - 4.1. Bewerbungs- bzw. Motivationsschreiben,
 - 4.2. Inskriptionsbestätigung
 - 4.3. Bestätigung vom Konferenzveranstalter dass das Paper oder die Präsentation des Antragstellers akzeptiert wurde, sowie
 - 4.4. Kostenvoranschlag für die Tagungsteilnahme
5. Die Auszahlung der Förderung ist an einen Bericht über die Teilnahme im Navigation Flashlight (E-Mail Newsletter) und an eine OVN Mitgliedschaft (derzeitige Kosten für Studenten 10 Euro/Jahr) gebunden.
6. Die Auszahlung erfolgt erst nach Ablieferung des Berichts sowie der Vorlage einer Teilnahmebestätigung und einer Reisekostenabrechnung (Originalbelege). Ein gemeinsamer Bericht von allen geförderten Teilnehmern ist dabei ausreichend.
7. Falls die volle Fördersumme nicht ausgeschöpft wird, verfällt der Restbetrag.



Veranstaltungshinweise

9. Navigation Get-together

TU Wien, 25. Jänner 2017

Munich Satellite Navigation Summit 2017

München, Deutschland, 14. – 16. März 2017 / <http://www.munich-satellite-navigation-summit.org/>

ION Pacific PNT Conference 2017

Honolulu, Hawaii, U.S.A. 1. – 4. Mai 2017 / <https://www.ion.org/pnt/>

European Navigation Conference 2017

Lausanne, Schweiz, 9. – 12. Mai 2017 / <http://enc2017.eu/site/>

Call for Papers bis 24. Jänner 2017 / www.enc2017.eu/authors

10th International ESA Conference on Guidance, Navigation & Control Systems

Salzburg, 29. Mai – 2. Juni 2017 / <http://esaconferencebureau.com/2017-events/17a03/introduction>

FIG Working Week 2017

Helsinki, Finland, 29. Mai – 2. Juni 2017 / <https://www.fig.net/fig2017/>

ION GNSS+ 2017

Portland, Oregon, 25. – 29. September 2017 / <https://www.ion.org/gnss/>

AHORN 2017

Schladming, 16. – 17. November 2017

Ausschreibungen im Bereich GNSS

Nachfolgenden Ausschreibungen im Bereich GNSS sind im Moment geöffnet:

H2020 Applications in Satellite Navigation – Galileo – Deadline 1. März 2017

GALILEO-1-2017: EGNSS Transport applications (IA): Covering the aviation, road, maritime and rail market segments. Proposals should be built on:

- Exploitation of the EGNSS signals and operational advantages;
- Implementation of EGNSS based pilot projects and end-to-end solutions;
- Standards, certification, legal and societal acceptance;
- Exploitation of synergies with other positioning and navigation systems and techniques.

GALILEO-2-2017: EGNSS mass market applications (IA): Applications that foster the adoption of EGNOS and Galileo in such mass markets as Internet of Things, Smart Cities, Emergency Services and Commercial and Social LBS. Proposals should make the best use of European GNSS' features that improve performances in urban environments; multi-constellation, fusion with other positioning techniques; Authentication services of Galileo and techniques to optimise the power consumption.

GALILEO-3-2017: EGNSS professional applications (IA): Maximising EGNSS differentiators in such professional segments as agriculture, surveying and mapping, timing and synchronisation and other professional applications. For all the professional areas, the development should be built on:

- Multiple-frequencies E1, E5 and E6;
- Galileo signal modulation, e.g. AltBOC;
- High precision and authentication services that will be provided by Galileo,
- Fusion with other data, such as from earth observation satellites or other in-situ sensors.

GALILEO-4-2017: EGNSS awareness raising and capacity building (CSA): To support the building of industrial relationships, the competitiveness of EU industry and the creation of incentive schemes in order to develop market opportunities and foster the emergence of new downstream applications.

As small and medium sized enterprises (SMEs) play an important role in the development of innovative GNSS applications, this call encourages SMEs and entrepreneurs to apply.

Weitere Informationen finden Sie unter:

<https://www.gsa.europa.eu/newsroom/news/h2020-applications-satellite-navigation-%E2%80%93-galileo-%E2%80%93-2017-call-now-open>

Ausschreibungen der ESA: (Informationen dazu finden Sie unter EMITS / <http://emits.sso.esa.int/emits/owa/emits.mainl>)

- H2020 WP15-H018 GNSS ODTs ALGORITHM TECHNOLOGY – Deadline 9. Jänner 2017
- H2020-WP16-H020 GNSS EVOLUTIONS SYSTEM PHASE B FRAMEWORK – Deadline 3. Februar 2017
- H2020-WP16-H022 GNSS EVOLUTIONS GROUND SEGMENT PHASE B Step 1 – Deadline 10. Februar 2017
- H2020-WP16-H021 - GNSS EVOLUTIONS SPACE SEGMENT PHASE B Framework – Deadline 10. Februar 201
- H2020 WP15 - H014 ELECTRIC PROPULSION EPS QUALIFICATION FOR G2G (INTENDED)
- H2020 WP15 - H019 EGNOS SIGNAL DISTORTION TECHNOLOGY (INTENDED)

Ausschreibungen der EK:

- SAR/Galileo Return Link Service evolutions – Deadline 8. März 2017 / <https://etendering.ted.europa.eu/cft/cft-document.html?docId=21598>

Ausschreibungen der GSA:

Wir möchten Sie auf die laufenden Stellenausschreibungen der GSA aufmerksam machen. Dies finden Sie unter <http://www.gsa.europa.eu/gsa/jobs-opportunities> und Traineeships unter <http://www.gsa.europa.eu/traineeship-listing>

Aktuell geöffnete Stellenausschreibungen:

- GSA/2016/706 IT Operation and Infrastructure Officer (TA AD5) - Application Deadline 12. Jänner 2017
- GSA/2016/709 IT Security System Administrator (CA FGIV) – Application Deadline 12. Jänner 2017

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.