

# PROJEKT METRONAV



EADS RST Rostock System Technik GmbH ist 100% Tochtergesellschaft von Europas größtem Luft- und Raumfahrt Konzern. Neben einer Vielzahl von Projekten wie dem Flugzeugkabinentrainer für verschiedene Airbus Flugzeuge, entwickelt und produziert das Unternehmen Gas Detektoren für unterschiedliche Anwendungen zur Früherkennung von Bränden und für Umwelt Monitoring Systeme. Für das Projekt Metropolitan Navigation stellt EADS RST sein Know-how aus dem Projekt SEA GATE ([www.sea-gate.eu](http://www.sea-gate.eu)) zur Verfügung.

SEA GATE ist eine bodengestützte GNSS Infrastruktur basierend auf der Signaldefinition des künftigen Galileo Open Services, installiert und operativ im Seehafen Rostock zur Unterstützung von maritimen und logistischen Prozessen und Anwendungen. Ergänzend bildet SEA GATE eine Testumgebung zur Entwicklung von Galileo Hard- und Softwarelösungen. Der Aufbau von SEA GATE wurde über die Raumfahrt-Agentur des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt mit Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages unter dem Kennzeichen 50NA0616 durchgeführt.

Details finden Sie unter [www.rst-rostock.de](http://www.rst-rostock.de)



Die IABG mbH ist eines der führenden Europäischen Technologieunternehmen. Die wesentliche Ausrichtung zielt auf innovative Anwendungen von Hoch Technologiekonzepten und Wissenschaftsprojekten. IABG beschäftigt über 1000 hochqualifizierte Mitarbeiter an 12 Standorten in Deutschland und der EU.

Das Dienstleistungsspektrum der IABG umfasst analytische, technische und operationelle Lösungen in den Branchen: Automotive, InfoKom, Verkehr & Umwelt, Luftfahrt, Raumfahrt und Verteidigung & Sicherheit. Die IABG ist federführend in diesem Projekt für die Technikbeschreibung und das Management der Plattform.

Details finden Sie unter [www.IABG.de](http://www.IABG.de)



SITQ Systems ist ein weltweit agierendes Testunternehmen und bringt seine Testerfahrungen in das Projekt ein. SITQ ist die Abkürzung für „Systems for Improving Technology & Quality“. Gemäß diesem Motto ist SITQ auf das automatisierte Testen technischer Komponenten der mobilen Welt spezialisiert.

SITQ-Produkte & Services werden von führenden Endgeräte- und Infrastrukturherstellern, Netzbetreibern und Applikationsentwicklern zur Produktentwicklung eingesetzt. SITQ-Kunden stammen aus dem Bereich der Telekommunikation, der Automobilzulieferer sowie der Satellitennavigation-Anwender.

Details finden Sie unter [www.sitqsystems.com](http://www.sitqsystems.com)



Die deutsche Telematikgesellschaft ist die nationale Interessenvertretung für Telematik. Der Verband ermöglicht seinen Mitgliedern, ihre Produkte und Dienstleistungen auf offenen Plattformen zu präsentieren. So in den Projektinitiativen für mobile Bürgerdienste, Navigationstechnologien, RFID,

Smart Home und M2M. Der Verband leitet seit 2004 eine Arbeitsgruppe zum Thema Satellitennavigation und ist federführend für das Rahmenkonzept von Metropolitan Navigation.



Der Verband der Geoinformationswirtschaft Berlin/Brandenburg, GEOkomm e.V. setzt sich dafür ein, das Angebot, die Zugänglichkeit, die Qualität und die Verwendbarkeit von Geoinformationen zu verbessern, um damit dem starken und stetig wachsenden Bedarf an Geoinformationen für alle Planungen und Entscheidungen in Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung und Politik sowie den hohen Anforderungen der Gesellschaft an Datenumfang und

-komplexität gerecht zu werden. Dazu hat der Verband den Aufbau von Innovationsnetzwerken initiiert, sich an international geförderten Projekten beteiligt und Kooperationen zwischen Wissenschaft und Industrie nachhaltig gefördert. GEOkomm vertritt das GNSS Anwendungszentrum Berlin/Brandenburg (AZBB) im SatNavForum, einer Deutschlandweiten Initiative des Bundesverkehrsministeriums. Details finden Sie unter [www.geokomm.de](http://www.geokomm.de) und [www.geokomm.net](http://www.geokomm.net).

Kontakte und Anfragen bitte an

**TelematicsPRO e.V.**

European TelematicsFactory; Helmholtzstr. 2-9, Aufgang A; 10587 Berlin

Tel +49.30.399023-20; Fax +49.30.399023-22

Email. [info@telematicspro.de](mailto:info@telematicspro.de); [www.telematicspro.de](http://www.telematicspro.de)

Fotos: ESA, TelematicsPRO, Fotoarchiv Berlin, Böttcher/TMB



Deutsches Zentrum für mobile  
Kommunikation in Ballungsräumen

# PROJEKT METRONAV METROPOLITAN NAVIGATION

© TelematicsPRO e.V. - Projektgruppe MetroNav, Berlin 2009

Ein Gemeinschaftsprojekt im Rahmen der gemeinsamen Innovationsstrategie Berlin/Brandenburg von



# PROJEKT METRONAV

## METRONAV UND DIE MOBILE KOMMUNIKATION IN BALLUNGSRÄUMEN BENÖTIGEN VIELFÄLTIGE ZUGANGS-TECHNOLOGIEN

Europaweit entstehen seit einigen Jahren funktionierende GNSS/ Galileo ausgerichtete Testzentren für spezifische satellitenbasierte Anwendungen. Die Bereitstellung drahtloser breitbandiger Zugangstechnologien wie UMTS/ NGMN und Hot Spots in Mikrozellen

im urbanen Umfeld in Kombination mit satellitenbasierten Diensten bietet ergänzende Bedingungen für die Realisierung innovativer mobiler Dienste für Lösungen im Umfeld von Logistik, Gesundheit, Transport, Sicherheit, eGovernment und Touristik.

## BERLIN - DAS INTERNATIONAL REFERENZIERTE ANWENDUNGSFELD

Berlin stellt für internationale Entwickler und Anbieter von mobilen Diensten ein attraktives Demonstrationsfeld für erstklassige technologische Anwendungen dar. Vor allem bieten die dafür erforderlichen komplementären Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen eine hinreichende Basis für die Initiierung und Evaluierung von mobilen Diensten („GNSS & Mobile Services in Berlin“), die sich auf Global Navigation Satellite Systems für mobile Dienste begründen. Berlin kann zusammen mit komplementären Partnern vor allem aus der nationalen und internationalen Wirtschaft eine urbane Integrationsplattform insbesondere für die kommenden Galileo-nahen Anwendungen aufbauen.

Komplementäre Partnerschaften über Industriegrenzen hinweg (Satellitenavigation ist eine Querschnittstechnologie) verringern das Investitionsrisiko jedes einzelnen Unternehmens und bringen den verschiedenen Partnern erhebliche Know-how Vorteile, was durch die Einbindung von Forschung und Wissenschaft noch verstärkt wird.

Berlin wird das erste „lebende“ Testfeld für satellitenbasierte mobile Dienste weltweit darstellen. Sowohl für bereits genutzte Technologien, als auch für neue Anwendungen wie der Navigation von Älteren/Behinderten, dem Einsatz von Notdiensten (z.B. Feuerwehr) in Gebäuden oder dem Sicherheitsmanagement bei Events.

## BERLINS POTENTIALE UND ERFAHRUNGEN FÜR DAS PROJEKT METRONAV

Berlin bringt seine vorhandenen wirtschaftlichen/ technischen Erfolgspotenziale in das Projekt mit ein,

- die vorhandene Breitbandinfrastruktur,
- die vielfältige Mobilfunkanbindung, Kommunikationsversorgung und Anwendungsmöglichkeit (hohe Nutzerdichte, Behörden, Wissenschaft, Kunden)
- die anerkannten Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen.

## BERLIN HAT ERFAHRUNG IN FOLGENDEN LÖSUNGS-CLUSTERN:

- Gesundheit (Health)
- eGovernment, vor allem Mobile Government
- Sicherheit (Polizei, Feuerwehr etc.)
- Logistik und Transport (modale Verkehre)
- Großveranstaltungen (Event-Sicherheit, Event-Management).

## SYSTEMKONZEPT

- Analyse von Nutzer- und Testanforderungen
- Bestandsaufnahme und Testen von Positionsbestimmungstechnologien
- Technologiezuordnung zu anwendungstypischen Empfangsumgebungen
- **Ziel:** ganzheitliches Konzept für unterschiedliche Anwendungen unter Nutzung verschiedener Navigations- und Ortungstechnologien
- **Szenarien:** Logistikanwendung, Sicherheitsanwendung, mobile Verwaltungsleistungen, Flottenmanagement, Events

### Testschwerpunkt: Straße / freies Gelände



- GPS
- DGPS
- EGNOS
- Galileo

### Testschwerpunkt: komplexe urbane Strukturen



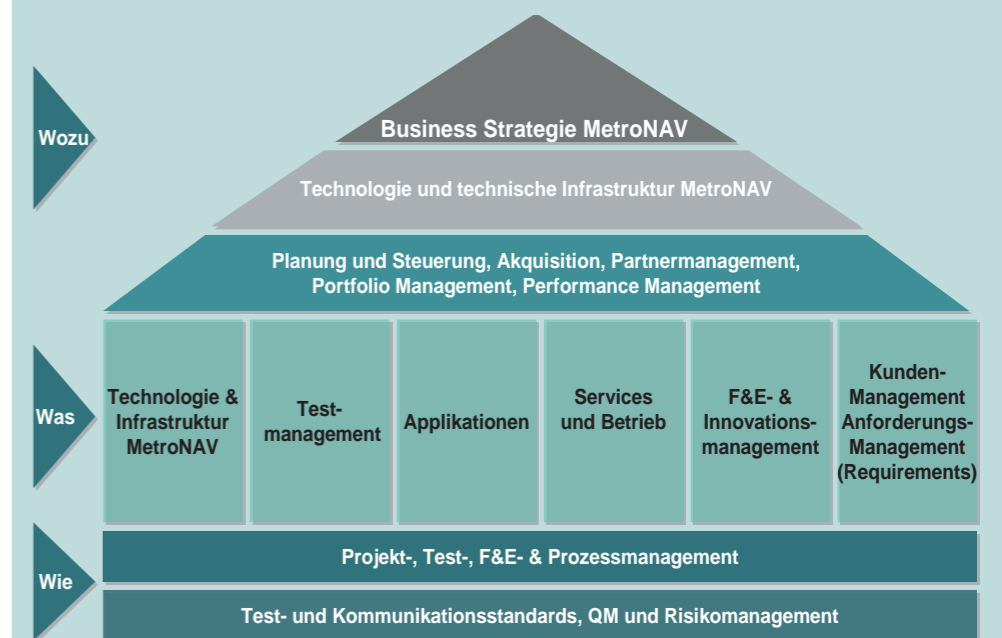
- GPS
- Galileo
- Mobilfunkortung (Cell-ID, Timing Advance, Feldstärke, etc.)
- WLAN
- TETRA

### Testschwerpunkt: Indoor-Ortung



- Mobilfunkortung (Cell-ID, Timing Advance, Feldstärke, etc.)
- WLAN
- Sensoren (Gyro, Magnetometer, Beschleunigungsmesser, etc.)
- RFID
- Ultraschall

AblaufszENARIO Outdoor-Ortung – Indoor-Ortung  
durchgängige Verfolgung über unterschiedliche Technologien



Um einen effizienten Einsatz aller Technologien und Betriebsmodelle zu ermöglichen, stellen die folgenden Plattformen den Kern des Vorhabens MetroNav dar:

- Ortungsplattform zur Erfassung und Verarbeitung eingehender Geo-Daten.
- Kommunikationsplattform zum Transfer der Ortungsdaten auf die diversen Adressaten.
- Anwendungsplattform mit Zuordnung der Inhalte (Content).

Die Ortungsplattform gewährleistet die Signalarbeitstellung und Integration einschließlich den Anwendungen von bedeutenden Wirtschafts-/ Technologieunternehmen (ergänzt durch Forschung und Wissenschaft) mit internationalen Dienstleistern (das Verbundprojekt „GNSS & Mobile Services“).

Die Kommunikationsplattform gewährleistet die Passung, Signalverarbeitung und Integration der vielfältigen mobilen und festnetzbasieren ITK Technologien, vom LAN bis zu UMTS, Wi-Fi und später 4G. Auf dieser Plattform sollten viele der innovativen KMUs der Gebietskörperschaft ihre Chance haben, neue Technologien und Applikationen zu erforschen, zu entwickeln und zu testen. Die sich daraus ergebenden Möglichkeiten beschränken sich nicht nur auf die Technologie an sich, sondern umfassen auch jegliche Betriebs- und Betreiberformen einschließlich der Geräteentwicklung.

Das Besondere an diesem Vorhaben ist es, Satellitenortung, Nahfeldortung (MeshNetworks, WLAN, RFID etc.) und Kommunikationstechnologien (TETRA, GSM, UMTS etc.) sowie Datenbankverknüpfungen (einschließlich Datenschutz und Privacy) in eine integrationsorientierte Anwendungsplattform für verschiedene Industrien einzubeziehen.