

Bewegung ist Leben

Mobilität und Kommunikation

H. Posch

12 Jänner 2007



Bewegung ist Leben

Bewegung als Veränderung des Ortes in der Zeit

- Ort (Beschaffenheit, Koordinaten, Nutzung, ...)
- Zeit
- Informationen und deren
- Übermittlung (Zuverlässigkeit, zeitliche und örtliche Verfügbarkeit, ..)

Bewegung ist Leben

Informationen über Ortsveränderungen und deren Übermittlung

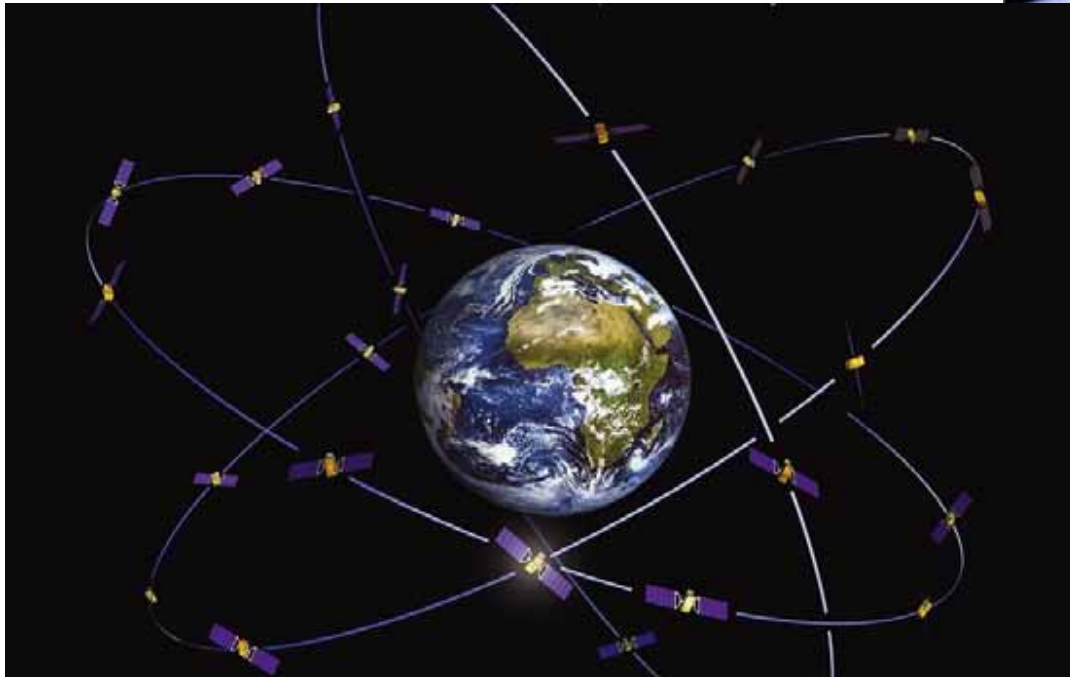
- Raumgestützte Infrastrukturen werden verstärkt im operationellen Betrieb eingesetzt
- Europäische und weltweite Entwicklungen bieten Forschungsfelder und Marktchancen
 - Im Aufbau der Infrastruktur
 - In der Nutzung der Infrastruktur

Bewegung ist Leben

Beitrag weltraumgestützter Systeme zur Fragestellung

- Satellitennavigation
- Erdbeobachtungssysteme
- Satellitenkommunikation

GALILEO (ESA + EU)



Dimensions:

2.7 x 1.2 x 1.1 m³

Overall Spacecraft:

680 Kg / 1.6 kW class

Launcher Options:

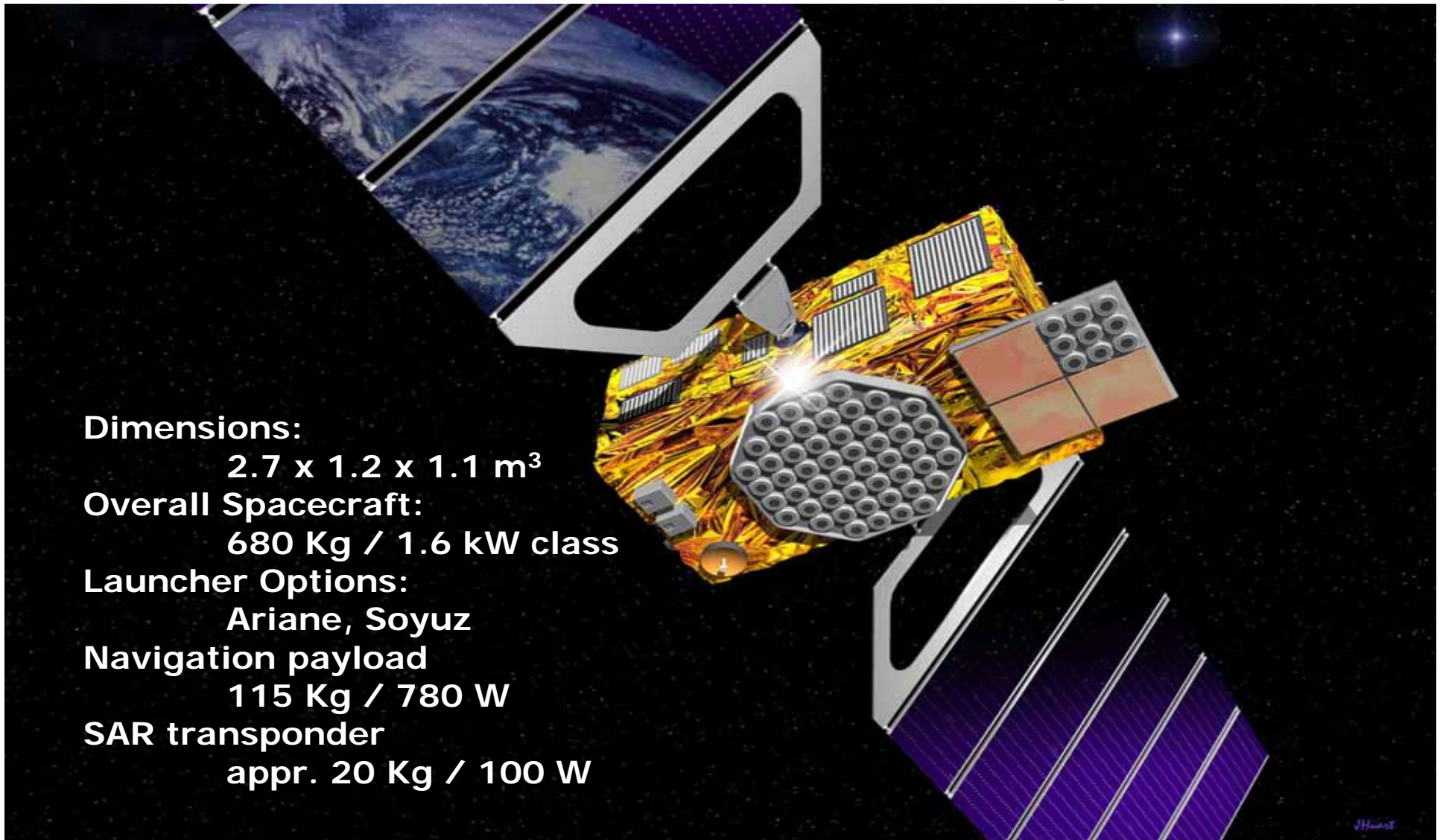
Ariane, Soyuz






Navigation payload

115 Kg / 780 W

SAR transponder

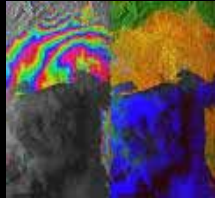
appr. 20 Kg / 100 W



Navigation	Open Access	Free to air; Mass market; Simple positioning	
	Commercial	Encrypted; High accuracy; Guaranteed service	
	Safety of Life	Open Service + Integrity and Authentication of signal	
	Public Regulated	Encrypted; Integrity; Continuous availability	
SAR	Search and Rescue	Near real-time; Precise; Return link feasible	

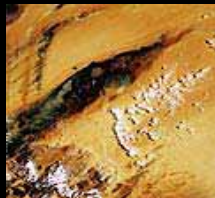
ERS (ESA)





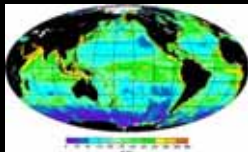
Sentinel 1 – SAR imaging

- All weather, day/night applications, interferometry



Sentinel 2 – Superspectral imaging

- for land applications, e.g. urban, forest, agriculture, etc.



Sentinel 3 – Ocean & Land monitoring

- Wide-swath ocean color, vegetation, sea/land surface temperature, ocean altimetry



Sentinel 4 – Geostationary atmospheric

- Atmospheric composition monitoring, trans-boundary pollution

Sentinel 5 – Low-orbit atmospheric

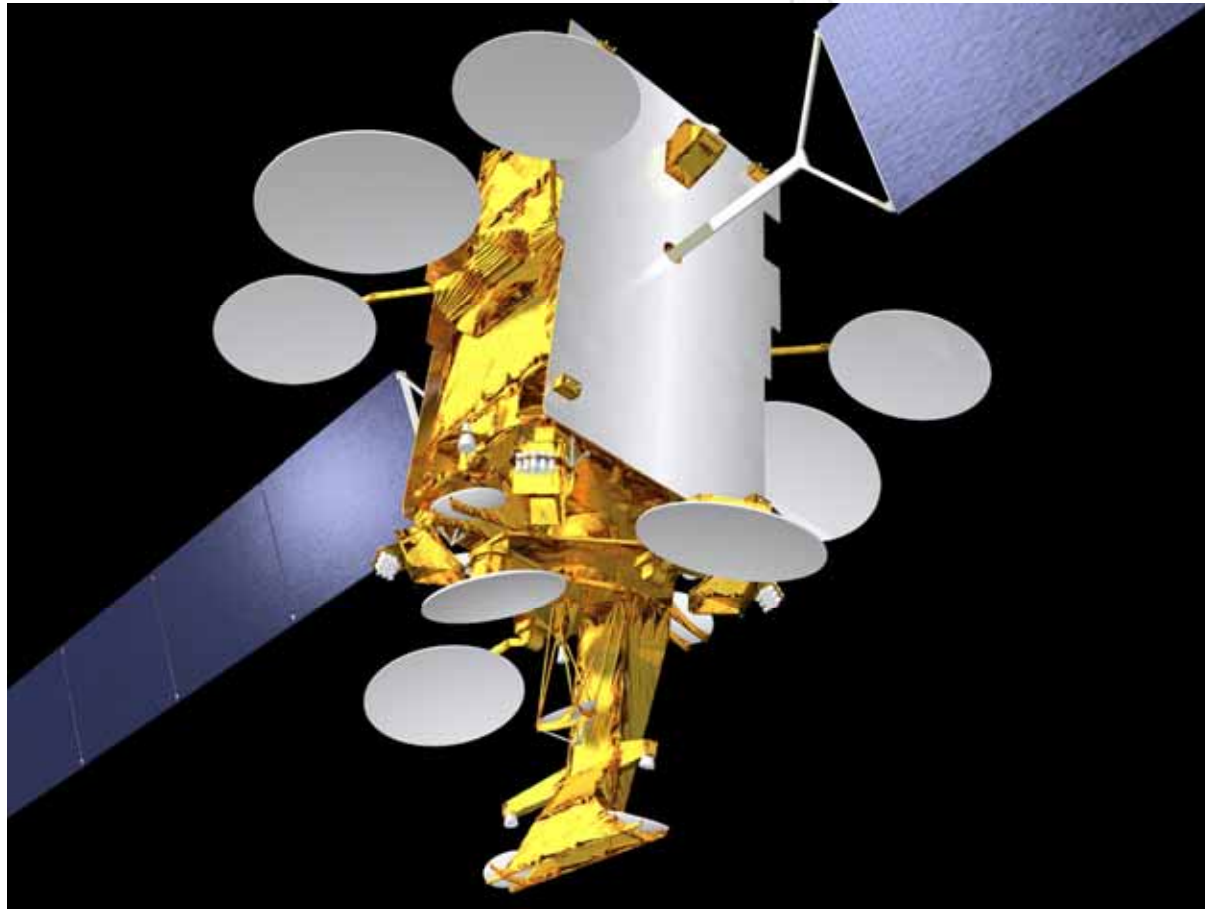
- Atmospheric composition monitoring

A Fire IR Sensor is planned for Sentinels 1, 2, 3

SPOT – High Resolution Erdbeobachtungssatellit (CNES)

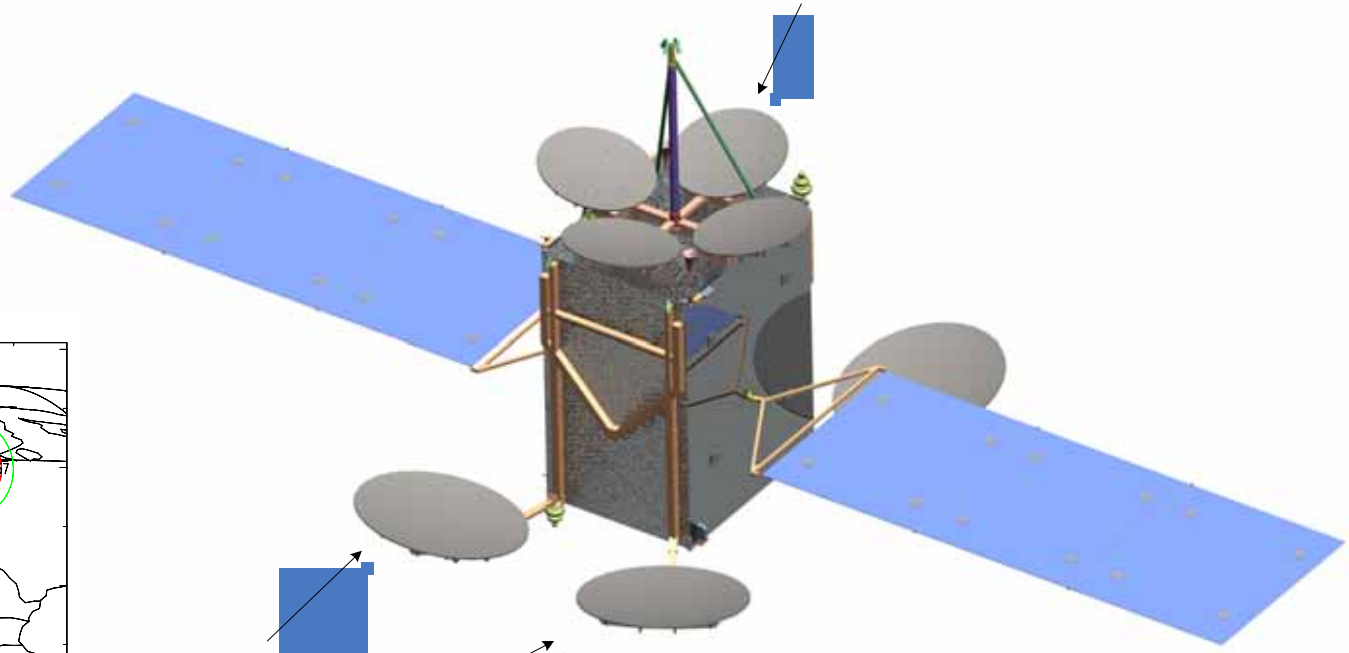


Alphasat – High Power Telecom Satellit (ESA)

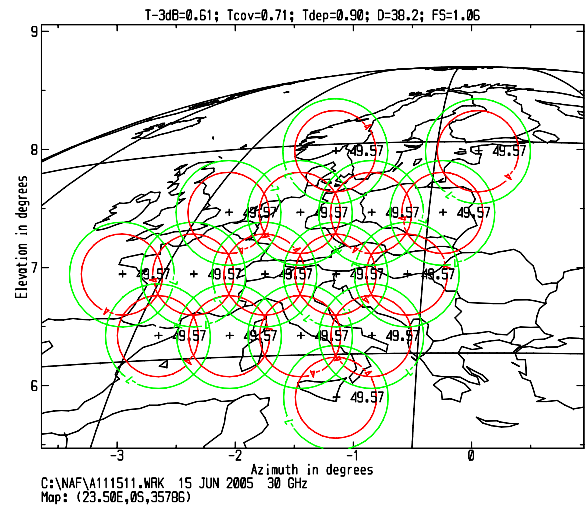


Small GEO – Telekom Satellite (ESA)

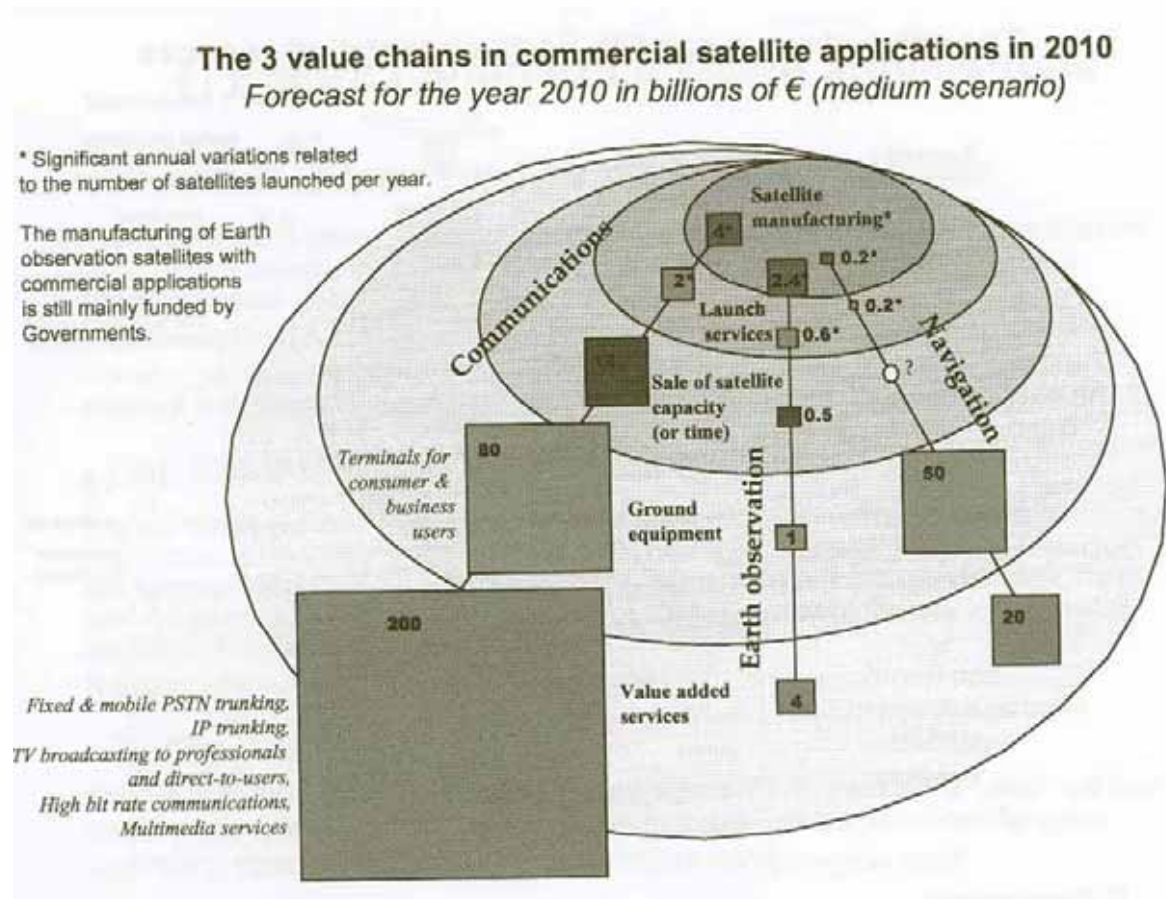
4 x 1.1-m Ka-band antennas for reception



4 x 1.6-m Ka-band antennas for transmission



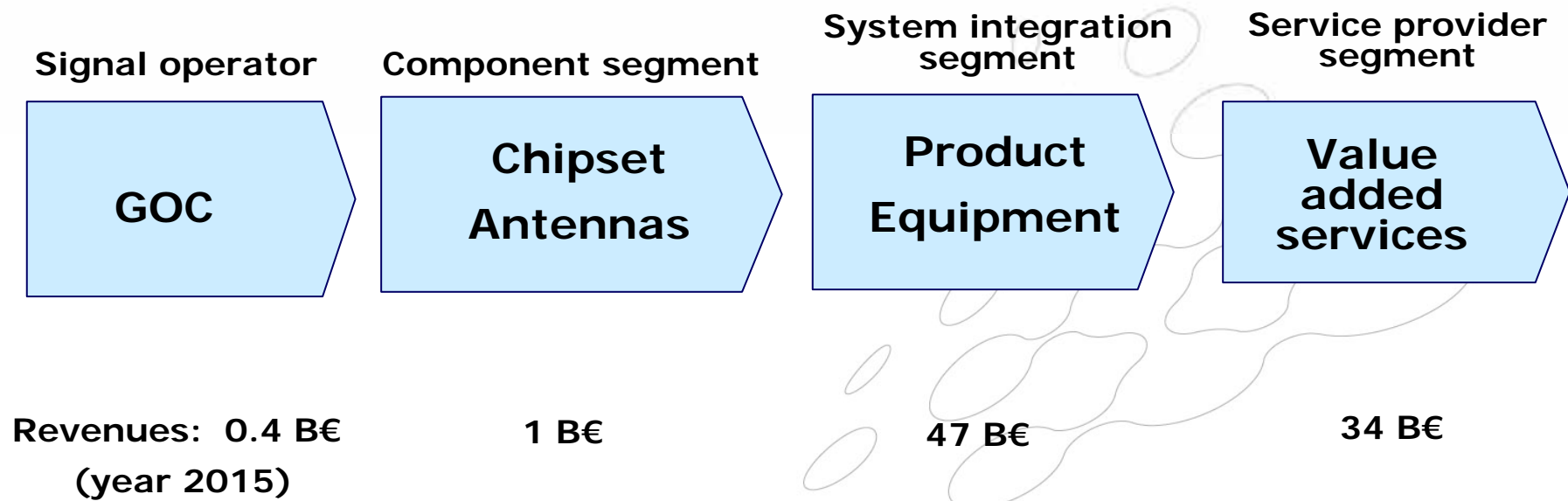
Der Markt



Marktabschätzungen GALILEO

- Marktabschätzungen zeigen etwa 2.5 Mrd. Galileo Nutzer im Jahr 2020
- Die Galileo User Community wird durch den Massenmarkt dominiert werden (2020 werden ca. 90% der Nutzungen auf der Basis von Mobiltelefonen mit integrierten GNSS Empfängern und Vehicle Telematics erfolgen)
- Ab 2012 wird erwartet, dass Galileo/GPS Empfänger der Standard für den Massenmarkt werden
- Umsätze werden sowohl aus dem Produktverkauf, als auch durch das Angebot an Services generiert werden
- Der Verkauf von Produkten wird vorerst dominieren, während das Angebot an Services kontinuierlich wachsen sollte

Galileo Value Chain Segment



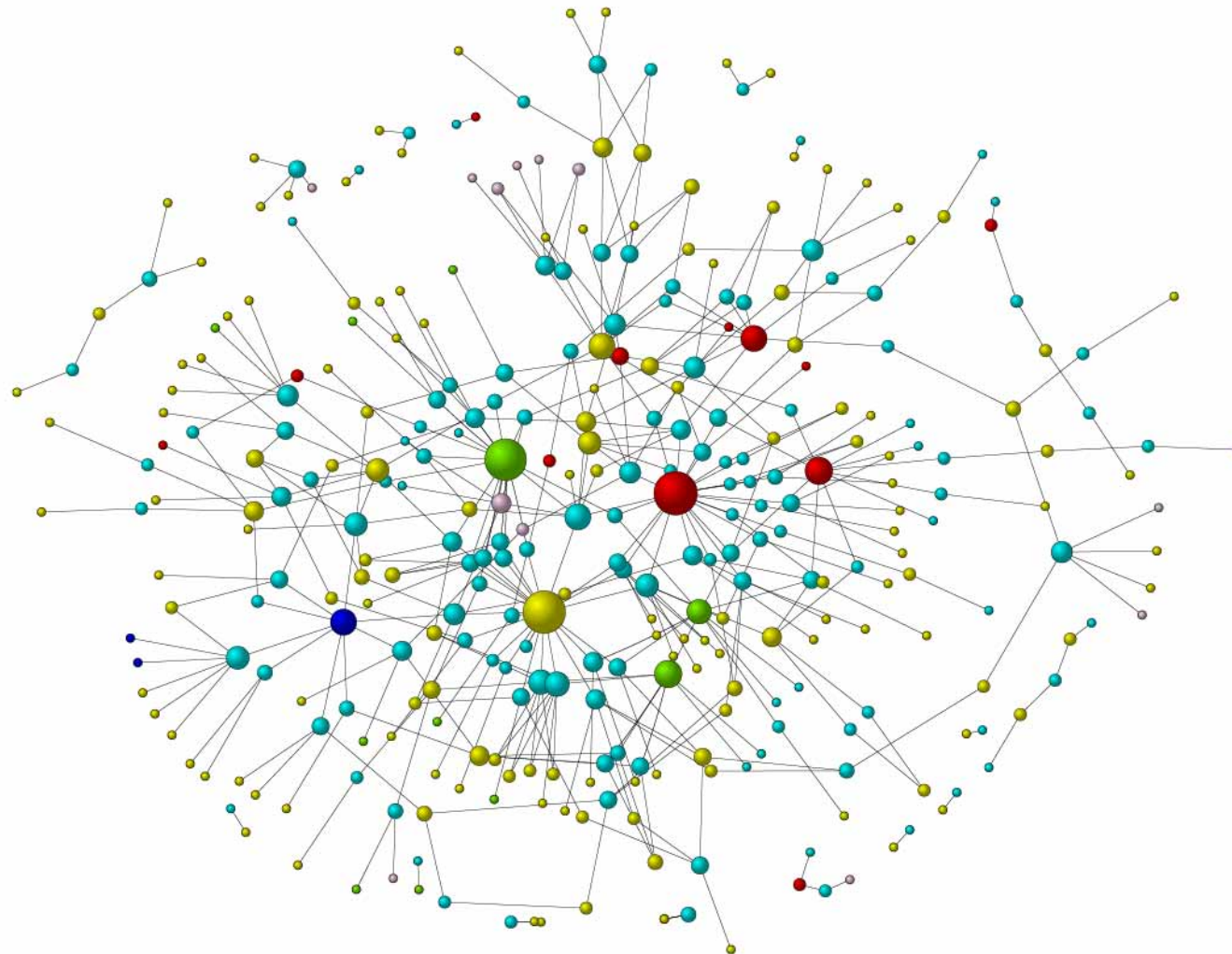
TP

 Außeruniv. Forschung

 Universitäten

 Unternehmen

 Projekte



The image features a light gray background with several overlapping circles in shades of gray and white. A prominent red splash or trail of dots originates from the upper right and extends towards the center. The letters 'FFG' are displayed in a bold, gray, sans-serif font to the right of the red trail.

FFG

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit

www.ffg.at