

Copernicus

Status und aktuelle Entwicklungen

Dr. Jörn Hoffmann
DLR Raumfahrtmanagement

28.05.2013

Wissen für Morgen



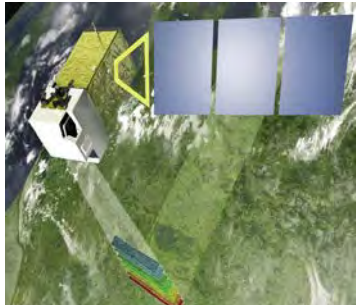
Ziele



EU

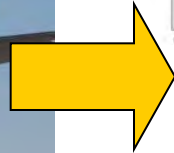
- Schaffen eines gemeinsamen EO-Informationssystems für Europa
- Unabhängiger Zugang zu globalen Informationen und Technologie
- Entwicklung des europäischen Marktes für EO-Dienstleistungen
- Eine Rolle der EU in der Raumfahrt



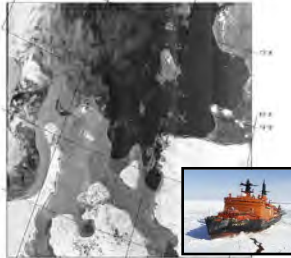


Zuverlässig beobachten:
raum-, luft-, see-, und bodengestützt

So funktioniert Copernicus



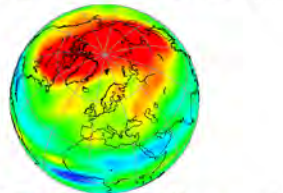
ASAR 24.Jun.04 15:43s Kara Sea for MSC.



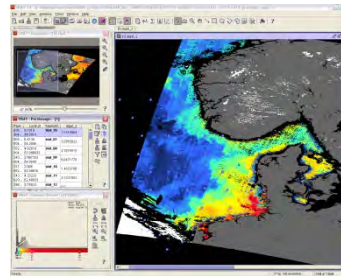
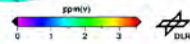
Integriert Verarbeiten:
Standardisierung von
Datenempfang und Informationserstellung

MIPAS Ozone at 56 hPa
Volume Mixing Ratio

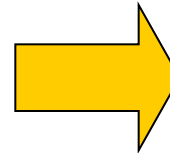
Mar 17, 2004
Northern Hemisphere



Assimilated MIPAS Observations
DLR-ROSE Version 2.7
FFG: WDC clif.de



Professionell entscheiden



Copernicus liefert zuverlässige Entscheidungsgrundlagen!



Die Copernicus Dienste



Überwachung der Landoberfläche



Überwachung der Meeresumwelt



Überwachung der Atmosphäre



Katastrophen- und Krisenmanagement



Überwachung des Klimawandels



Sicherheit

Nutzer



Dienste



Weltraum
Komponente



In situ
Komponente



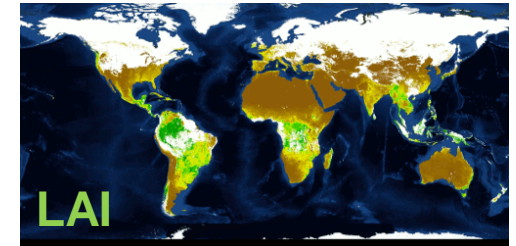


Überwachung der Landoberfläche

- Vorläuferprojekte abgeschlossen
- Seit 2012 unter GMES Initial Operations (GIO)

Globale Komponente

- LAI, NDVI, Burnt Area, ...



Pan-EU Komponente (EEA-39)

- CORINE Update 2012
- High-res Layer (Grasland, Wald, Feuchtgebiete, Versiegelung, Wasserflächen)



Lokale Komponente

- Urban Atlas
- Auengebiete



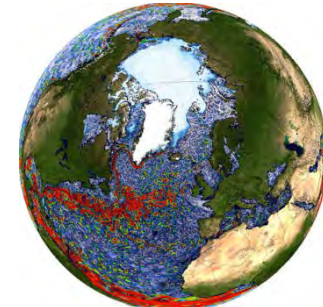
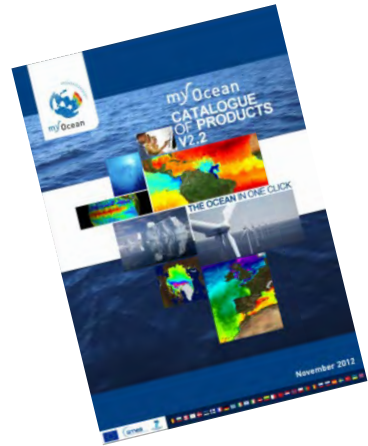


Überwachung der Meeresumwelt

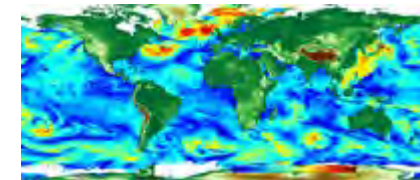
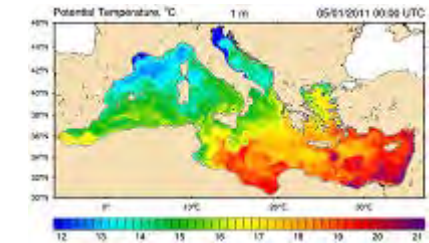
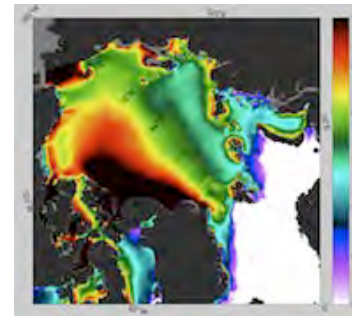
- Bis 2014 unter FP7 (MyOcean2)

Katalog mit 107 Produkten

- Strömung
- Temperatur
- Salzgehalt
- Meeresspiegel
- Eisbedeckung
- Wind
- Chlorophyll, Nährstoffe, Sauerstoff, ...



[m/s]





Überwachung der Atmosphäre

- Bis 2014 unter FP7 (MACC2)

Luftqualität

- Aerosole, NO_x, SO₂, ...

Climate Forcing

- CO₂, CH₄, Aerosole

Emissionen und Flüsse

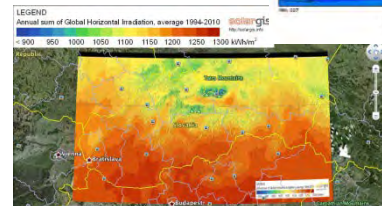
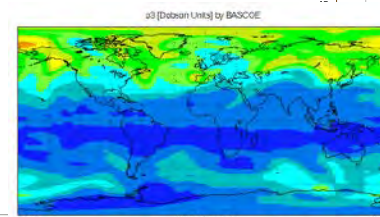
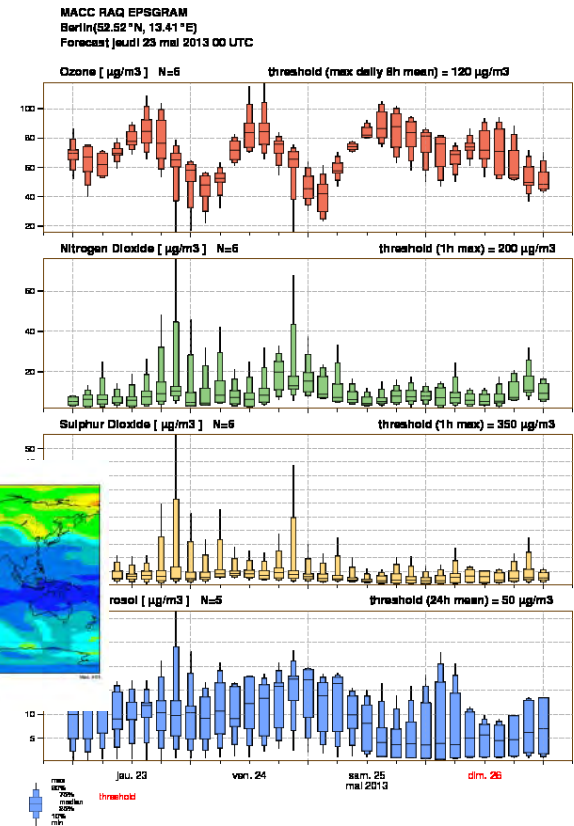
- Aerosole (Feuer, Staub), CO₂, CH₄

Ozon

- Stratosphäre, ...

Strahlung

- Solar





Katastrophen- und Krisenmanagement

- Vorläuferprojekte abgeschlossen
- Seit 2012 unter GMES Initial Operations (GIO)

Rush-mode

- Referenzkarten
- Schadenskarten

Non-rush mode

- Basiskarten, Risikokarten

Hochwasserwarnung (EFAS)



Weltraum-Segment von Copernicus

– ESA koordiniert den Aufbau der Weltraumkomponente

➤ Bau dedizierter Missionen im ESA-Programm
“GMES Space Component” (GSC)

➤ Beschaffung von bzw. Zugang zu
Drittmissionen



Sentinel-1: Radar – Beobachtung von Land und Ozean, sowie Eiskartierung



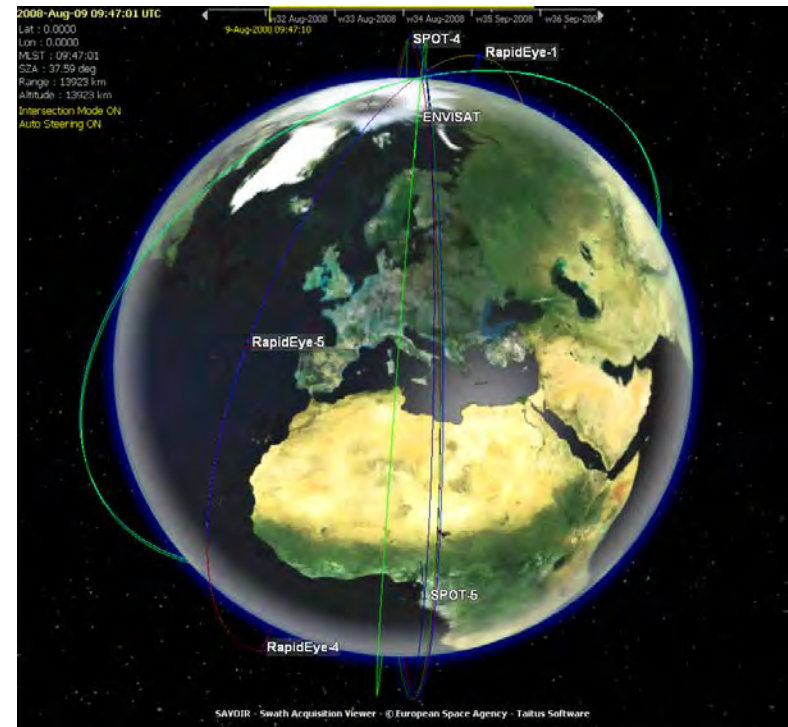
Sentinel-2: multispektraler optischer Sensor – Beobachtung von Landbedeckung und –nutzung



Sentinel-3: Sensoren zur Meeresbeobachtung: Farbe, Temperatur, Höhe



Sentinel-4/-5: Atmosphärensensoren (Ozon, Luftqualität, Treibhausgase) in geostationärem und polarem Orbit



Copernicus Programmatik



- Mehrjähriger Finanzrahmen 2014-2020 kurz vor Beschluss
- Copernicus Teil des EU Haushalts: 3,8 Mrd €
- EU Rechtsgrundlagen
- Erstbetrieb (GIO) 2011 bis 2013
- Entwurf der Copernicus Programmverordnung veröffentlicht
 - Beschluss ~Anfang 2014
- Datenpolitik Verordnung in Kürze erwartet
 - Free and Open



- GMES Space Komponente Programme (GSC) läuft
- 3. Programmteil (GSC-3) 2012 beschlossen; 2. Phase 2014
- Nächste Generation (Start ~2025) muss ca 2019 beschlossen werden.



Ziele



EU

- Schaffen eines gemeinsamen EO-Informationssystems für Europa
- Unabhängiger Zugang zu globalen Informationen und Technologie
- Entwicklung des europäischen Marktes für EO-Dienstleistungen
- Eine Rolle der EU in der Raumfahrt



Deutschland

Bürger/-innen, Unternehmen in DE sollen von Copernicus profitieren:

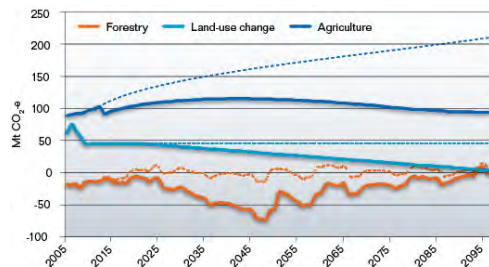
- Verbesserte öffentliche Dienstleistung...
- Breitere Informationsbasis für politische Entscheidungen...
- Starke Teilhabe an Entwicklung des Geoinformationsmarkt



Nutzer in Deutschland



Politik



Forschung



Öffentlichkeit

Behörden



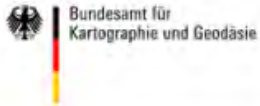
Das nationale Copernicus Maßnahmenprogramm



- Informieren
- Abstimmen und Vernetzen
- Befähigen und Begleiten
- Bereitstellen



Abstimmen und Vernetzen: Nationale Fachkoordinatoren



Fachkoordinator Landüberwachung
Dr. Andreas Busch
Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
069 / 6333 – 312
andreas.busch@bkg.bund.de



Fachkoordinator Katastrophen- und Krisenmanagement
Dr. Michael Judex
Bundesamt für Bevölkerungsschutz / Katastrophenhilfe
0228 / 99-550-2502
michael.judex@bbk.bund.de



Fachkoordinator Überwachung der Meeresumwelt
Dr. Bernd Brügge
Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie
040 / 3190-3000
bernd.bruegge@bsh.de



Fachkoordinator Atmosphäre und Überwachung der Klimawandels
Dipl.-Met Tobias Fuchs
Deutscher Wetterdienst
069 / 8062-2872
tobias.fuchs@dwd.de

- Begleiten Copernicus Dienste fachlich
- beraten die Bundesregierung
- Informieren Nutzer in Deutschland (z.B. über Bund-Länder Gremien)
- Vertreten DE im User Forum der Europäischen Kommission



Informieren



Ansicht Bearbeiten Duplizieren Veröffentlichung zurücknehmen

Copernicus (GMES) in Deutschland

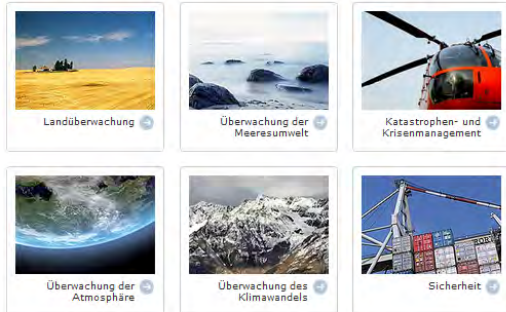
Erdbeobachtung und Dienstleistungen der Geoinformation

Das europäische Erdbeobachtungsprogramm "Copernicus" (bisher unter dem Kürzel GMES - Global Monitoring for Environment and Security - bekannt) schafft eine moderne und leistungsfähige Infrastruktur für Erdbeobachtung und Dienstleistungen der Geoinformation. Auch für Deutschland schafft Copernicus neue Chancen. Nationale Nutzer sollen von den europäischen Investitionen in Copernicus profitieren.

Dieses Portal bietet Informationen zu Copernicus auf europäischer und nationaler Ebene in Deutschland.

Copernicus Dienste

Die Copernicus Dienste sind das Herz von Copernicus. Die sechs europäischen Kerndienste stellen Grundlageninformationen bereit, die für vielfältige Anwendungen weiter verarbeitet werden können.



Copernicus Beobachtungen

Erdbeobachtungen - Messungen von Satelliten, Flugzeugen, boden- oder seegestützten Beobachtungs-Infrastrukturen - sind der Treibstoff der Copernicus Dienste. Die Copernicus Beobachtungsinfrastruktur steht für langfristige Planung, nachhaltigen Betrieb und verlässliche Bereitstellung. Sie wird oft konzeptionell

Block editieren

Copernicus: der neue Name für GMES

GMES heißt jetzt "Copernicus". Die Umbenennung hat die Europäischen Kommission am 11. Dezember 2012 verkündet. Um den neuen Namen zu verankern haben wir neue Web-Adressen hinzugefügt. Das Informations-Angebot von "Copernicus in Deutschland" ist ab sofort auch unter den URLs www.copernicus-in-deutschland.de und www.d-copernicus.de verfügbar.

Aktuelle Meldungen

7. Mai 2013
Sentinel-1 Testdaten jetzt verfügbar
Nutzer der Sentinel-1 Satelliten können jetzt auf simulierte Sentinel-1 Daten zugreifen.
[weiterlesen...](#)

23. April 2013
Neues MyOcean Produktportfolio
Der prä-operationelle Copernicus Dienst zur Überwachung der Meeresumwelt hat sein Produktportfolio überarbeitet.
[weiterlesen...](#)

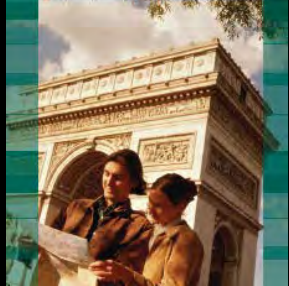
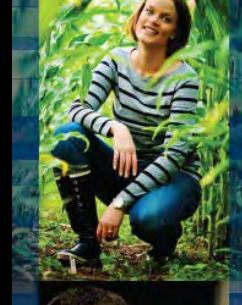
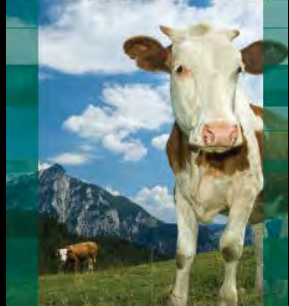
Unsere Meldungen als RSS-Feed

Block editieren



- www.d-copernicus.de
- Copernicus Thementage
- Fachworkshops
- Information relevanter Gremien





Befähigen und Begleiten



Gezielte Entwicklungen, Pilot-Anwendungen, Bewertungen, z.B. in Förderprojekten

- Ressortforschung
- DLR Raumfahrtmanagement
- EU FP7 / Horizon 2020
- BMBF-Forschung



DeCOVER

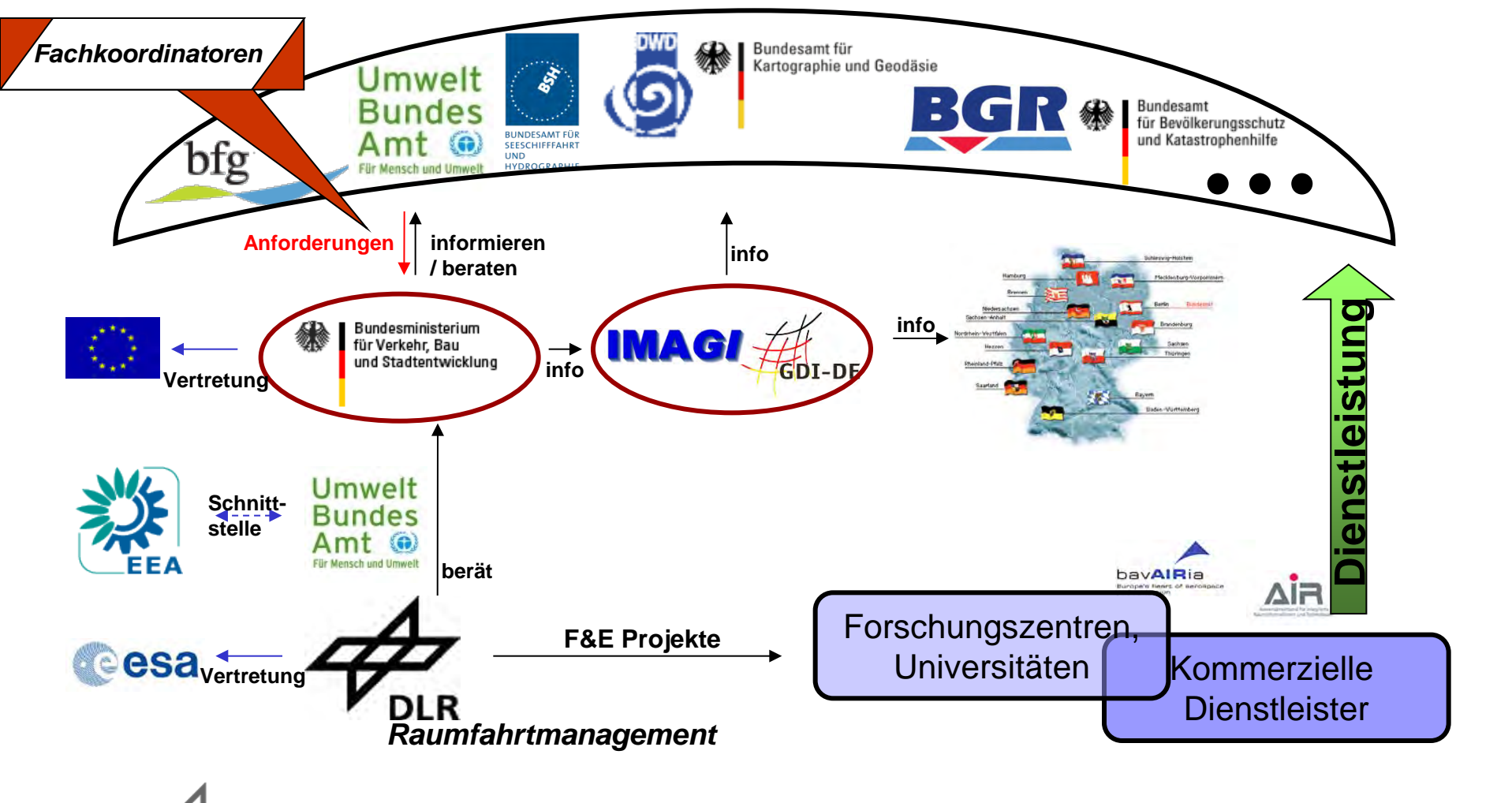
DeMarine



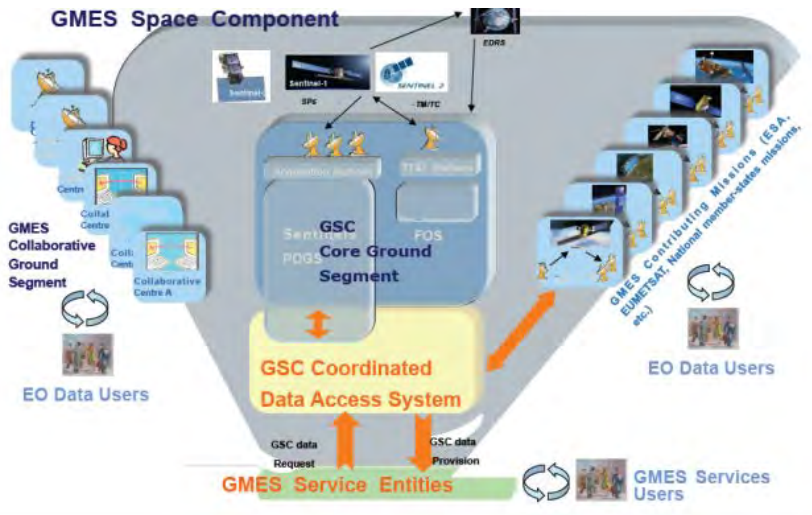
www.d-copernicus.de



Abstimmen und Vernetzen



Bereitstellen



- Offener Zugang zu Copernicus Daten und Information
- Bekannte Produktqualität
- Klar definiertes Basisportfolio
- Langfristige, verlässliche Verfügbarkeit
- Effizienter Datenzugang für Nutzer in Deutschland
- Entwicklung einer Copernicus Plattform
 - Zugang zu Daten und Produkten
 - Prozessierungsangebot
 - Erweitertes Produkt- und Dienstleistungsportfolio

