



# DeCOVER 2

## Dienstekonzept zur Aktualisierung von harmonisierten Landbedeckungsinformationen

### Ziel

Geoinformationssysteme zur Ergänzung und Fortführungsunterstützung bestehender Landbedeckungs- bzw. Landnutzungsdaten

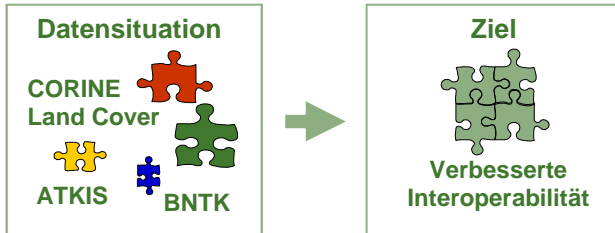
### Projektrahmen

Laufzeit 01.07.2009 bis 31.07.2012  
Nationales GMES Schnittstellenprojekt

[www.de-cover.de](http://www.de-cover.de)

## I Harmonisierung von Landbedeckungsdaten

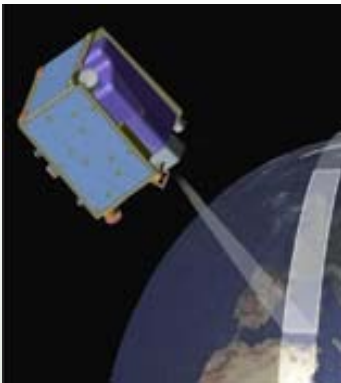
Auf Bundes– sowie auf Europäischer Ebene werden zahlreiche Landbedeckungsdatensätze und Landnutzungsinformationen benötigt. Die bestehenden Datensätze



sind jedoch leider untereinander nicht ausreichend kompatibel. Durch Direktiven wie INSPIRE besteht ein hoher Entwicklungsbedarf zur Interoperabilität, durch die verschiedene Daten untereinander korrelierbar werden.

In DeCOVER 2 werden hierzu Verfahren zur semantischen und geometrischen Interoperabilität weiterentwickelt.

## II Aktualisierung und Erweiterung

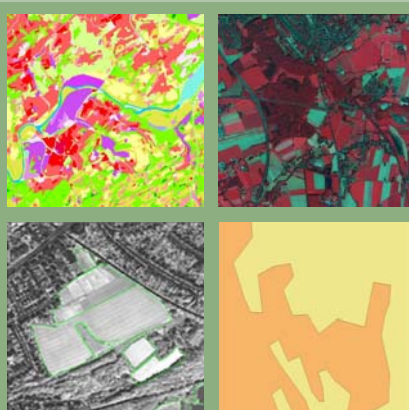


Für eine nachhaltige Fortführungsstrategie der Landbedeckungsinformationen wird die Satellitenfernerkundung bisher nicht ausschöpfend genutzt. Insbesondere mit modernen Satellitensensoren wie RapidEye und TerraSAR-X kann ein entscheidender Beitrag zur Aktualisierung und Erweiterung existierender Landbedeckungsdaten geleistet werden.

Innerhalb DeCOVER 2 werden Prozessketten auf Basis von RapidEye und TerraSAR-X zur Aktualisierung und Erweiterung bestehender Landbedeckungsdaten und –modelle entwickelt und am Beispiel der Ausgangsdatenmodelle CORINE Land Cover und dem Digitalen Landschaftsmodell (Basis-DLM/DLM-DE) prototypisch umgesetzt.

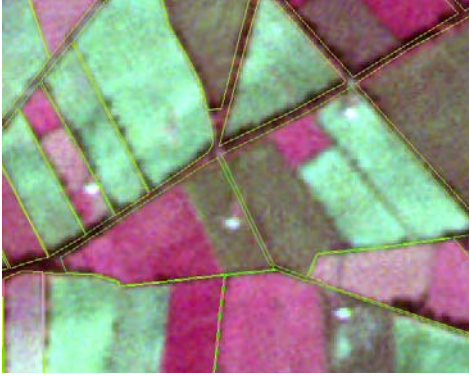


## III Thematische Dienste Agrar und Umwelt

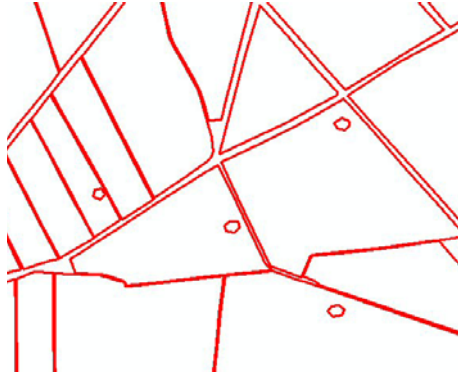


Zur Unterstützung der Anforderungen in den Themenbereichen Agrar und Umwelt werden fachspezifische Ergänzungen in DeCOVER 2 entwickelt. Diese orientieren sich an den Anforderungen des Monitorings im Rahmen der Cross Compliance und FFH Verpflichtungen sowie den Disziplinen übergreifenden Bedarf nach aktuellen Anbauinformationen landwirtschaftlicher Kulturarten. Auch hier stehen Methoden zur Erkennung und Bewertung von Veränderungen im Vordergrund der Entwicklungen.

## Aktualisierung und Erweiterung



Vektordaten  $t_0$  auf  
Satellitenbilddaten  $t_1$



Veränderungsinformation  $t_1$

Die methodische Ausgangshypothese der Prozessketten zur Aktualisierung und Erweiterung bestehender Landbedeckungsdaten ist die Erkennung veränderter Landschaftsteile durch das sogenannte Change Detection Verfahren. Dabei werden die Ausgangsdaten eines Zeitpunktes  $t_0$  mit aktuellen RapidEye und TerraSAR-X Satellitendaten des Aufnahmezeitpunktes  $t_1$  geprüft und hinsichtlich Veränderungen bzw. Nicht-Veränderungen bewertet. Das Ergebnis ist ein Veränderungslayer für den Zeitpunkt  $t_1$ , der zur Aktualisierung der Ausgangsdaten genutzt werden kann.

## Agrar und Umwelt

Im Zuge der Monitoring Verpflichtungen der Cross Compliance sowie der FFH Richtlinie bestehen Anforderungen an aktuelle Landbedeckungsinformationen, die zum Teil mit Hilfe von Satellitenfernerkundung unterstützt werden können. So ist z. B. die Bewertung des ökologischen und landwirtschaftlichen Erhaltungszustandes von Agrarflächen und Landschaftselementen von Bedeutung. Im Bereich Agrar erstellt DeCOVER 2 zudem eine Kulturarten-



Heide mit FFH-Lebensraumtypen

klassifikation anhand von multitemporalen RapidEye-Szenen, mittels derer Hauptfruchtarten erkannt und geprüft werden können. Im Aufgabenfeld der FFH Richtlinie werden Methoden zur Bewertung von Zustands- und Flächenveränderungen in FFH-Lebensraumtypen entwickelt.



Zustandsveränderungen im Kataster von  
landwirtschaftlichen Nutzflächen

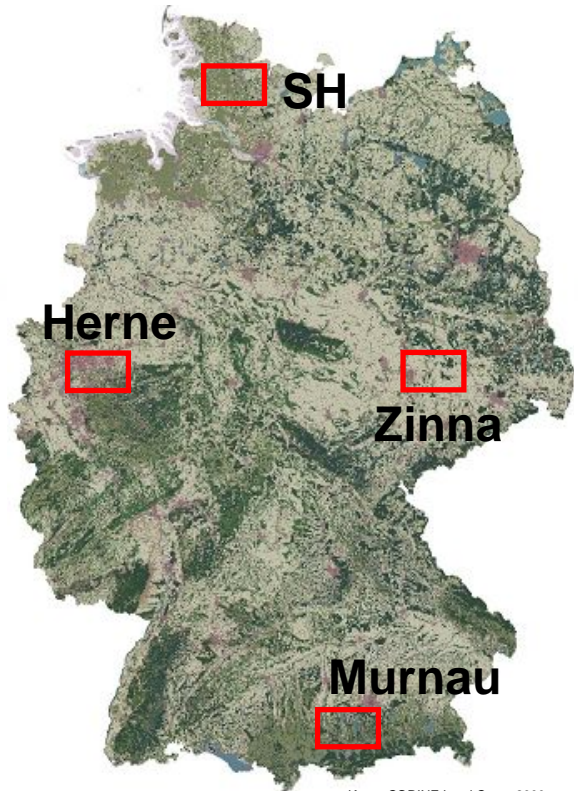


### DeCOVER 2 Testumsetzungen

Die Testumsetzungen der Prozessketten erfolgen unter Nutzung von TerraSAR-X Radardaten und optischen RapidEye Daten. Die Vorteile der multitemporalen Verfügbarkeit von RapidEye-Bilddaten werden in DeCOVER 2 mit den Vorteilen der Wetter- und Tageslichtunabhängigkeit von TerraSAR-X verbunden.



**TerraSAR-X (Kochelsee)**



**Testgebietslage**

Karte: CORINE Land Cover 2000  
Umweltbundesamt, DLR-DFD 2004

Die Entwicklungen und Inhalte der DeCOVER 2 Dienste werden innerhalb von vier Testgebieten umgesetzt und validiert. Das Testgebiet

Schleswig-Holstein im Raum Erfde ist eine Grünland-geprägte Geestlandschaft mit wertvollen FFH-Gebieten. Das Testgebiet Herne in Nordrhein-Westfalen umfasst den urbanen

Raum von Haltern, Recklinghausen, Herne, Bochum und angrenzenden Gebieten. An der Grenze zwischen Sachsen-Anhalt, Sachsen und Brandenburg erstreckt sich das Testgebiet Zinna mit seiner Agrarlandschaft in der Elbeniederung



**RapidEye (Raum Recklinghausen - Marl)**

sowie der Annaburger Heide. Das bayerische Testgebiet Murnau schließt die Loisach-Kochelsee-Moore und weitere FFH-Gebiete ein.

### DeCOVER 2 als nationale Schnittstelle zu GMES



Das Forschungsprojekt zur Aktualisierung von Landbedeckungsdaten versteht sich als nationale Ergänzung zu den europäischen GMES-Aktivitäten. DeCOVER 2 richtet sich insbesondere an das Amtliche Topographisch-Kartographische Informationssystem ATKIS, die Biotop- und Nutzungstypenkartierung BNTK sowie die europäischen CORINE Landbedeckungsdaten. Neben den GMES-Projekterfahrungen liegen den DeCOVER 2-Forschungen Vorgaben der INSPIRE-Richtlinie sowie die nationale Geodaten-Infrastruktur Deutschland GDI-DE zugrunde.

### Austausch mit den Anwendern



Nutzerworkshop

Ein besonders wichtiger Aspekt der DeCOVER 2 Forschung ist der enge Austausch mit den künftigen Anwendern der DeCOVER 2 Dienste. Die Nutzer werden im Rahmen von Workshops, Befragungen und Vor-Ort-Gesprächen in den Entwicklungsprozess eingebunden. Durch diese laufende Abstimmung mit den betreffenden Fachbehörden sind die behandelten Fragestellungen und Methoden eng am Anwenderbedarf orientiert.

**DeCOVER 2 Newsletter Nr. 1 / 01-2010**

**Inhalt**

**DeCOVER 2 landtäglich gestartet**  
 Die Planungen und Entwicklungsarbeiten für DeCOVER 2 sind nun in vollem Gange. Die ersten Ergebnisse werden in den kommenden Wochen veröffentlicht. Die ersten Schritte sind die Erhebung von Daten und die Entwicklung von Software. Die ersten Schritte sind die Erhebung von Daten und die Entwicklung von Software. Die ersten Schritte sind die Erhebung von Daten und die Entwicklung von Software.

**Veränderte Landbedeckung: Schwarzwald Change Detection**  
 Ein neues Monitoring-System wird entwickelt, um die Veränderungen in der Landbedeckung zu überwachen. Dies wird durch die Nutzung von Satellitenbildern und anderen Daten ermöglicht. Die ersten Schritte sind die Erhebung von Daten und die Entwicklung von Software.

Ein Geodatenportal dient zur Visualisierung und Validierung der DeCOVER 2 Dienste und Ergebnissen. Über aktuelle Projektentwicklungen informiert das Nutzerportal der Homepage [www.decover.de](http://www.decover.de). Die Internetseiten liefern Hintergründe und Hinweise auf Veranstaltungen und Publikationen wie den DeCOVER 2 Newsletter.





EFTAS Fernerkundung Technologietransfer GmbH  
Oststraße 2-18  
48145 Münster  
Telefon 0251-13 30 70  
[www.eftas.com](http://www.eftas.com)

Koordination, Nutzerplattform, Leitung Entwicklung Thematische Dienste, Aktualisierungsdienst Agrar

DELPHI IMM GmbH

DELPHI InformationsMusterManagement GmbH



DELPHI IMM GmbH  
Friedrich-Ebert-Straße 8  
14467 Potsdam  
Telefon 0331-62 000 28  
[www.delphi-imm.de](http://www.delphi-imm.de)

Leitung Interoperabilität, Datenmodell, DeCOVER Geo Webportal



RapidEye AG  
Molkenmarkt 30  
14776 Brandenburg a. d. Havel  
Telefon 03381-8904-100  
[www.rapideye.de](http://www.rapideye.de)

Leitung Aktualisierungsdienst Entwicklung Prozesskette



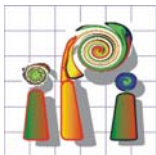
Infoterra Deutschland GmbH  
Claude-Dornier-Straße  
88090 Immenstaad  
Telefon 07545-89905  
[www.infoterra.de](http://www.infoterra.de)

Leitung Aktualisierungsdienst Change Detection, Kosten-Nutzen-Analyse



Remote Sensing Solutions GmbH  
Isarstraße 3  
82065 Baierbronn  
Telefon 089-48 95 47 65  
[www.rss-gmbh.de](http://www.rss-gmbh.de)

Thematische Dienste Natura 2000, Aktualisierungsdienst Naturnah



Institut für Photogrammetrie und GeoInformation  
Nienburger Straße 1  
30167 Hannover  
Telefon 0511-762 2482  
[www.ipi.uni-hannover.de](http://www.ipi.uni-hannover.de)

Entwicklung Thematische Dienste, Internes Geodata Management



GAF AG  
Arnulfstraße 197  
80634 München  
Telefon 089-121 528-0  
[www.gaf.de](http://www.gaf.de)

Leitung Qualitätssicherung, interne Qualitätssicherung, Aktualisierungsdienste Urban und Wald



Martin-Luther-Universität-Halle-Wittenberg  
Institut für Geowissenschaften  
06099 Halle  
Telefon 0345-552 6010  
[www.geo.uni-halle.de](http://www.geo.uni-halle.de)

Externe Qualitätssicherung

Kontakt: EFTAS GmbH, Oliver Buck (Koordination)  
Oststraße 2-18  
48145 Münster  
Telefon 0251-13 30 70  
[info@de-cover.de](mailto:info@de-cover.de)  
[www.de-cover.de](http://www.de-cover.de)