

Gemeinsamer Blick aufs Detail

Intensive Gespräche und bisweilen auch Lust auf den Blick ins Detail prägten den Auftakt-Workshop zur 2. Phase des Projekt DeCOVER Mitte November im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Bonn. Über 70 Teilnehmer aus Fachbehörden von Bund und Ländern diskutierten mit zahlreichen Experten für Fernerkundung, welche Anforderungen die Daten aus dem All erfüllen müssen, um den staatlichen Stellen bei ihrer Arbeit zu helfen.

Die Anforderungen der potenziellen Datennutzer standen schon in Phase I im Mittelpunkt des Projektes. Grundsätzliches Ziel von DeCOVER ist es, mit Hilfe von Satellitendaten bereits vorhandene Datensätze zur Landnutzung zu aktualisieren und um spezifische Informationen für die Fachbereiche Landwirtschaft und Naturschutz zu ergänzen. Die zuständigen Behörden benötigen solche aktuellen und erweiterten Informationen für ihre fachlichen Aufgaben, beispielsweise, um Berichtspflichten für die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH) und die Wasserrahmen-Richtlinie sowie Vorgaben der europäischen Agrarpolitik zu erfüllen. Die existierenden CORINE Land Cover (CLC)-Daten, das Amtliche Topographisch-Kartographische Informationssystem (ATKIS) sowie die Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierungen (BNTK) der Bundesländer reichen dazu in ihrer aktuellen Form hinsichtlich Aktualität, Inhalt und Flächendeckung nur bedingt aus.

Die entscheidende Frage des Workshops lautete daher, welche für die Berichtspflichten relevanten Information lassen sich möglichst automatisiert aus den Satellitenbildern entnehmen und in die genannten Datensätze integrieren, so dass weder aufwändige Kartierungen vor Ort noch individuelle menschliche Satellitenbild-Interpretation notwendig sind? Gefragt sind Datendienste, die per Internet die gewünschten Informationen zur Verfügung stellen. Im DeCOVER 2 Fokus stehen dabei neben der Unterstützung und Erweiterung der Zielsysteme CLC; ATKIS, BNTK auch die Anforderungen der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie zur Überwachung des europäischen Schutzgebietsnetzwerks Natura2000 sowie die Unterstützung der Erfüllung von Umweltschutzauflagen der Landwirtschaft für die Cross Compliance-Verordnung.

Dass dabei der Teufel im Detail steckt, zeigte sich relativ schnell beim Blick auf die zu unterscheidenden Landnutzungsarten. Dirk Hinterlang vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein Westfalen machte dies anschaulich deutlich: Er listete eine Reihe von nicht aufeinander abgestimmter Typologien auf, nach denen sich Landbedeckungen und Lebensraumtypen voneinander abgrenzen lassen. Praktisch bedeute dies für seine Behörde, Kartierungen und Daten auch für Berichte ähnlichen Inhalts gemäß den Anforderungen jeweils neu zu erstellen. Deshalb sollten die Fernerkundungsexperten ihre Möglichkeiten, Lebensraumtypen und Landnutzungsarten auf den Satellitenbildern zu unterscheiden, offensiv darstellen. Fernerkundung ist ein wichtiges und effizientes Werkzeug zur Überwachung von Landbedeckungsänderungen und kann im Rahmen der EU-Initiativen GMES (Global Monitoring for Environment and Security), INSPIRE und SEIS (Shared Environmental Information System) wesentlich zur Harmonisierung von Landbedeckungs-Typologien beitragen.

Ein möglicher Weg, mit den heute vorhandenen, verschiedenen Typologien der zahlreichen Datenbestände umzugehen, besteht darin, ihre semantische Interoperabilität mit Hilfe so genannter Ontologien zu verbessern, sowie Methoden zur geometrischen Überführung zu entwickeln. Für diese anspruchsvolle Aufgabe gibt es innerhalb von DeCOVER ein eigenes Arbeitspaket.

In der Diskussion um die Anforderungen der FFH Richtlinie zeigte sich zum Beispiel, dass die Bewertung der Erhaltungszustände der FFH Lebensraumtypen ein sehr komplexer Prozess ist, der am besten durch die Kombination von Daten der Fernerkundung mit einer fokussierten Vor-Ort-Erfassung unterstützt werden kann. Chancen sahen Fernerkundler und Naturschutzexperten dabei vor allem bei Verfahren der so genannten Change-Detection, bei dem durch Satellitenbilder aus verschiedenen Zeiten Veränderungen der Landnutzung deutlich werden. Dies kann vor allem dann zu weniger Vor-Ort Datenerfassung führen, wenn die künftigen Datendienste mit hoher Sicherheit angeben können, wo sich keine Veränderungen ergeben haben und somit keine Begehungen notwendig werden. Ein praktischer Vorschlag dazu aus dem Workshop: Durch Satellitendaten ermittelte Veränderungen sollten anhand ihrer Wahrscheinlichkeit klassifiziert werden. So könnten die Fachbehörden ihre zumeist knappen Ressourcen auf die Kontrolle jener Räume konzentrieren, wo die Wahrscheinlichkeit am höchsten ist, veränderte Landnutzungen und Biotopklassen vorzufinden.

Über DeCOVER:

Mit der Grundidee, Satelliten- und Fernerkundungsdaten in Form webbasierter Dienste für Zwecke des Landmonitorings nutzbar zu machen, entspricht DeCOVER dem Konzept des EU-Programms GMES (Global Monitoring für Environment and Security) und versteht sich als dessen nationale Ergänzung. Während inhaltlich vor allem den Bedarf der nationalen Nutzer berücksichtigt wird, leistet DeCOVER methodisch wichtige Beiträge für GMES.

Als Verbundprojekt wird es von einem breiten Konsortium aus Wirtschaft und Wissenschaft getragen. Mit den Unternehmen EFTAS GmbH, Infoterra GmbH, RSS GmbH, der GAF AG und Rapideye AG sowie der DELPHI IMM GmbH einerseits und dem Institut für Photogrammetrie und Geoinformation der Universität Hannover sowie dem Institut für Geowissenschaften (FG Thematische Kartographie & Geofernerkundung) der Martin-Luther Universität Halle andererseits, arbeiten für DeCOVER die wichtigsten Know-How Träger Deutschlands im Bereich der Fernerkundung eng zusammen. Das Projekt ist gefördert mit Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie durch das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) unter den Förderkennzeichen FKZ 50EE0908, 50EE0909, 50EE0910, 50EE0911, 50EE0912, 50EE0913, 50EE0914, 50EE0915.