



GEOINFORMATIK 2009, OSNABRÜCK



GEOPLEX - 3D UND SOLAR -

GEOPLEX ist ein innovatives Dienstleistungsunternehmen, das über die Interpretation von Laserscannerdaten verschiedene Themenbereiche der Geographie, Geoinformatik und Fernerkundung inhaltlich und methodisch miteinander verknüpft. Auf Basis einer vollautomatisierten Objekterkennung direkt aus Laserscannerdaten lassen sich verschiedene Fragestellungen der räumlichen Planung aufgreifen und kostengünstig, schnell und effizient Ergebnisse generieren. Das Programm schlüsselt eine Laserscannerdatenstruktur vollautomatisch in ihre einzelnen Komponenten, wie z.B. Gebäude-, Gelände- sowie Vegetationsbereiche, auf und gibt als Produkt eine zur gängigen Geoinformationssoftware kompatible Datei aus. Verschiedene Anwendungsbereiche werden von GEOPLEX über die vollautomatische Objekterkennung abgedeckt. Die Kernanwendungen sind:

1. SOLAR

Ein digitales Solardachkataster ermöglicht der breiten Öffentlichkeit und interessierten Investoren die Abfrage des Solarstrompotentials auf den Dächern eines Großraumes. Dazu wurden Algorithmen entwickelt, die nach den Vorgaben einer wirtschaftlichen Solarstromproduktion alle Dachseiten des Bezugsraumes auf Exposition, Dachneigung, Verschattungseffekte und Mindestgröße prüfen und sie folglich einer entsprechenden Gesamteignungskategorie zuweisen. Mittels dieser Ergebnisse kann sich der Nutzer ein realistisches Bild von den Solarstrompotenzialen der Dächer eines Großraumes verschaffen. In allen methodischen Schritten erzielen die entwickelten Algorithmen sehr genaue Ergebnisse bei einem gleichzeitig hohem Automatisierungsgrad.

2. 3D

Auf Basis von speziell erarbeiteten Algorithmen lassen sich unter Berücksichtigung der geforderten Informationen schnell und vollautomatisiert 3D-Stadtmodelle generieren. Die im Rahmen der Objekterkennung errechneten Polygone werden dabei im Sinne der hinterlegten Gebäudeinformationen zu einer dreidimensionalen Form aufgebaut. Dabei sind mit dem LOD I, II und III verschiedene Detaillierungsgrade möglich, die sich kostengünstig um Zusatzinformationen wie z.B. Dachneigung, Exposition, Gebäudehöhen, Größe der einzelnen Dachseiten, Anzahl der Ausbauten etc. erweitern.