

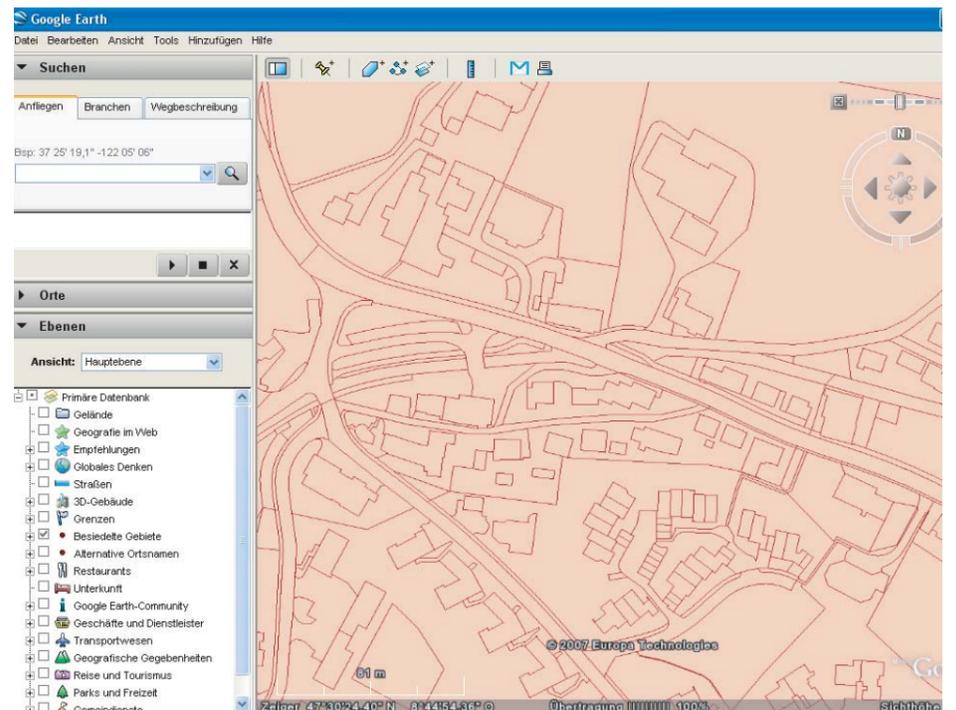
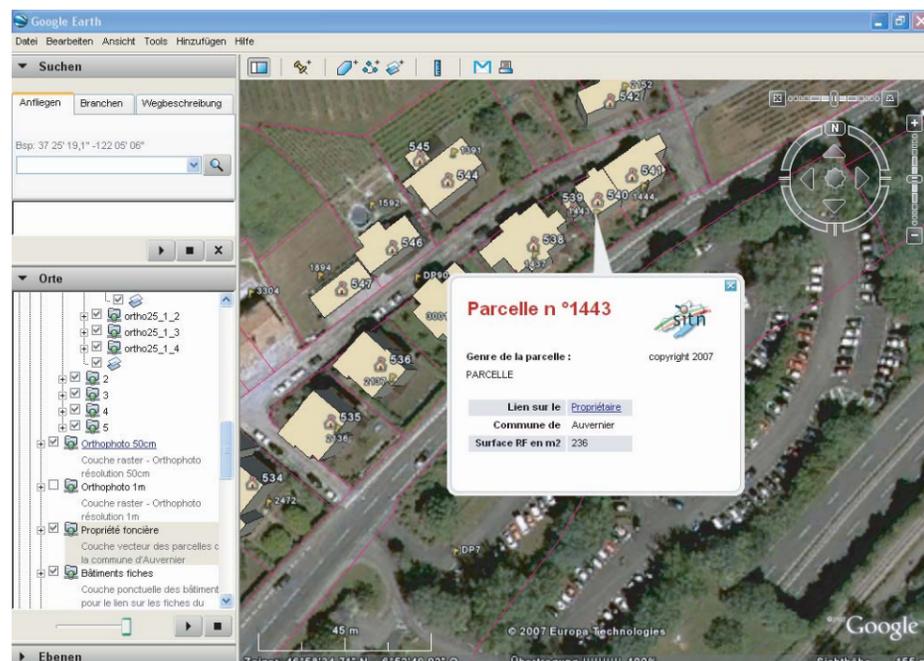
Kartografische Visualisierung von Katasterdaten mit Google Earth

„Katasterdaten in Google Earth visualisieren - was soll das?“ werden Sie sich zu Recht fragen.

Der technologische Fortschritt in den letzten Jahren hat dazu geführt, dass auf Geodaten immer einfacher zugegriffen werden kann, gleichzeitig der rasante Anstieg an verfügbaren Geodaten aber auch nach neuen Formen der Visualisierung verlangt. Google Earth hat mit seinem flexiblen Navigationstool Dynamik und „neue Perspektiven“ in die Kartografie gebracht. Benutzerfreundlichkeit, Popularität, Flexibilität, Zukunftspotential und ein simples Format sind einige der unschlagbaren Stärken des Earth Viewers. Wieso soll man genau diese Stärken nicht auch für kartografische Zwecke nutzen? Die Schwächen des Systems bestehen in der mangelnden Genauigkeit, und genau hier setzt die Visualisierung von Katasterdaten an.

Google Earth- und Katasterdaten verfügen über unterschiedliche Referenzsysteme, Höhenmodelle und Genauigkeitsansprüche. Deshalb müssen Katasterdaten in einem ersten Schritt vom Schweizerischen LV03- oder LV95-Koordinatensystem ins globale WGS84-Koordinatensystem umgerechnet werden um dann in einem anschließenden Schritt ins KML-Format transformiert zu werden. In der Arbeit werden folgende konkrete Software-Lösungen zur Visualisierung vorgestellt:

- ArcGIS 9.2
- CAD-Programm
- KML-Generierungstool von swisstopo
- FME Feature Manipulation Engine
- OGR Simple Features Library



Die Arbeit zeigt unter anderem auf, welchen Nutzen und neue Anwendungsgebiete eine solche Visualisierung mit sich bringen könnte. Dem gegenübergestellt werden Bereiche, in denen besondere Vorsicht geboten ist. Die Arbeit sucht Antworten zu entsprechenden Fragestellungen rund um Sicherheitslücken, technische Hürden und den Datenschutz. Die im folgenden aufgelisteten Chancen, das Potential, die Problembereiche und Risiken werden genauer vorgestellt.

Chancen und Potential

Nutzungsmöglichkeiten

- Raumplanung / Mitwirkungsverfahren
- Immobilienmarkt

Stärken der Software Google Earth

- Popularität und Benutzerfreundlichkeit
- Antwortgeschwindigkeit
- Leistungsstarke Suchmaschine
- Flexible Navigation
- Zusätzliche Informationsebenen
- Unentgeltlich und gebührenfrei
- Einfache programmierung des KML-Formats

Problembereiche und Risiken

Beschränkungen bedingt durch Google Earth

- Mangelhafte Lagegenauigkeit & Auflösung der Orthophotos
- Fehlerhaftes & ungenaues digitales Höhenmodell
- Transformation von 2D-Daten in 3D-Umgebung