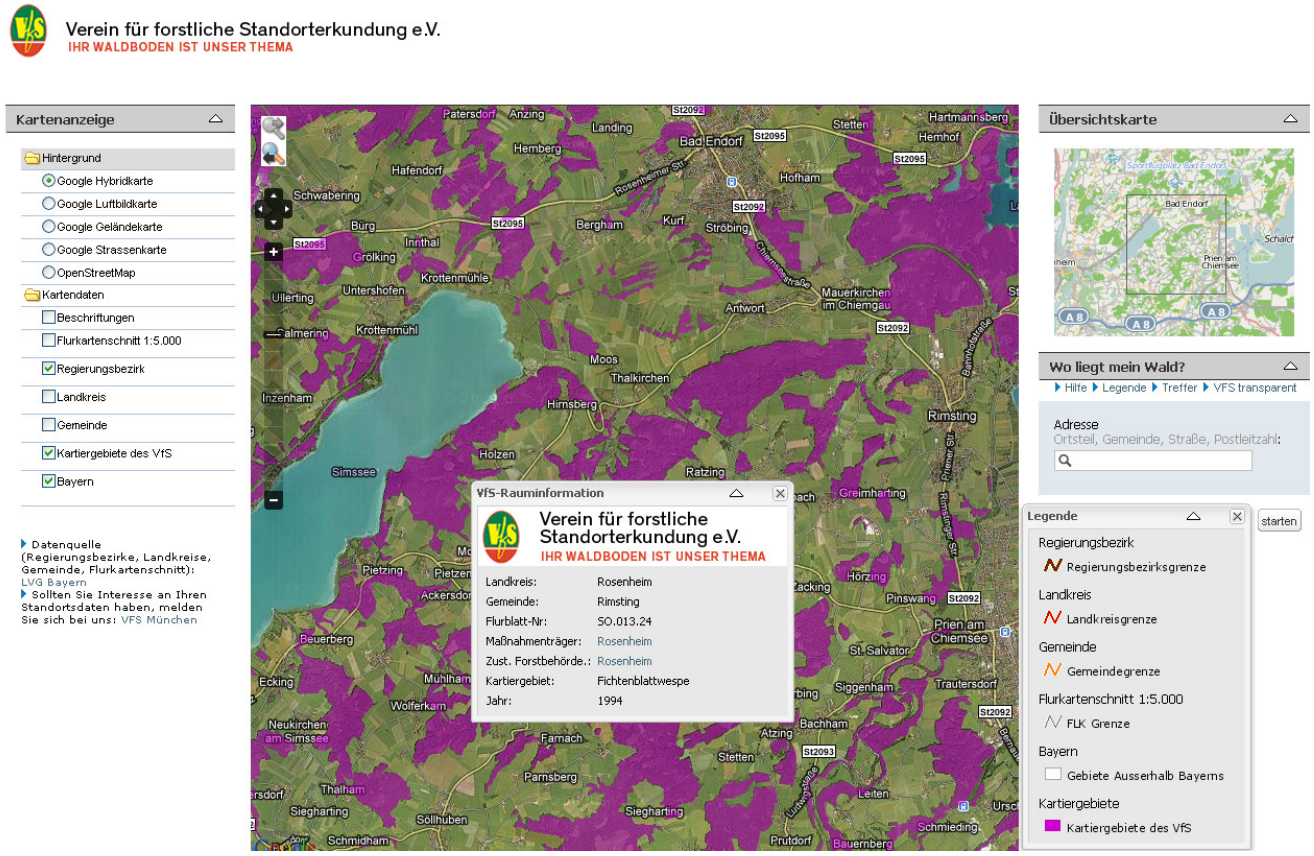
CSGIS Gbr
Canalejo & Schönbuchner GIS

Der VfS Viewer: Ein auf Open Source basiertes Web GIS zur Information von Waldbesitzern in Bayern



jose.canalejo@csgis.de; karsten@terragis.net; weichinger@vfs-muenchen.de

- Gliederung
- Präsentation VfS
- Von analogen Standortkarten zu digitalen Daten
- Einleitung zum forstlichen Informationssystem des VfS
- Der VfS Viewer: Funktionalitäten des auf Open Source basierten WebGIS
- Technische Grundlagen des VfS-Viewers
- Zusammenfassung

jose.canalejo@csgis.de; karsten@terragis.net; weichinger@vfs-muenchen.de

• Der VfS ("Verein für forstliche Standortserkundung im Privat- und Körperschaftswald in Bayern e.V.") ist ein Zusammenschluß von Organisationen die im Forstbereich in Bayern tätig sind.

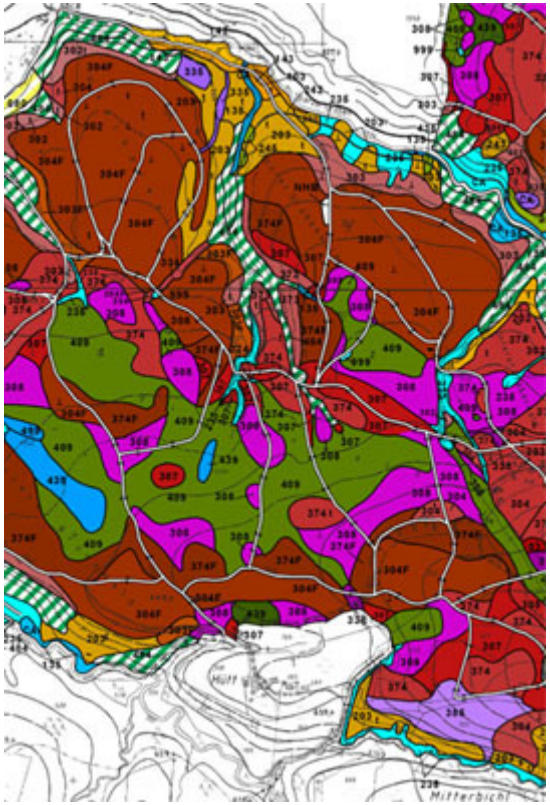
• 25 Jahren Bodenfeinkartierungen (Standortsfaktoren wie Klima, Vegetation, Relief, Geologie und menschlichen Einflüsse) mit den Zielen:

• Empfehlungen für eine ökonomisch und ökologisch sinnvolle Baumartenwahl mit Folgerungen für die Waldpflege und die Walderschließung.

• Waldbesitzer und FBGs in Bayern dabei unterstützen, möglichst effizient und gezielt zu arbeiten.

jose.canalejo@csgis.de; karsten@terragis.net; weichinger@vfs-muenchen.de

Die Ergebnisse der Standortserkundung bestehen aus Standortskarten (Maßstäben 1:5.000 oder 1:10.000), Erläuterungsbänden, sowie Standorts- und Baumarteneignungstabellen.



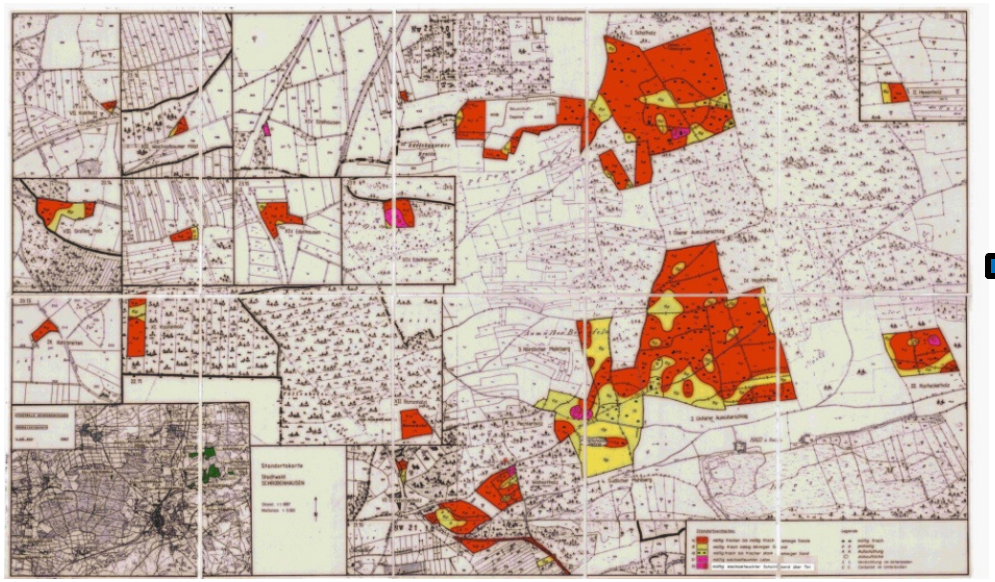
Standortseinheit	Beschreibung	Besonderheiten	Beispielhafte Bestockung
304F **Frischer, tiefgründiger (toniger) Feinlehm**	Tonig-schluffiger Feinlehm, Durchlüftung bereits eingeschränkt, Nährstoffversorgung gut bis sehr gut, pH-Wert stark sauer bis sauer	wuchskräftiger Standort mit großer waldbaulicher Freiheit, jedoch hohe Verdichtungsgefahr	**Fichten (Tannen)-Buchen-Bestand mit Bergahorn** **Buchen-Bergahorn-Bestand mit Fichte**

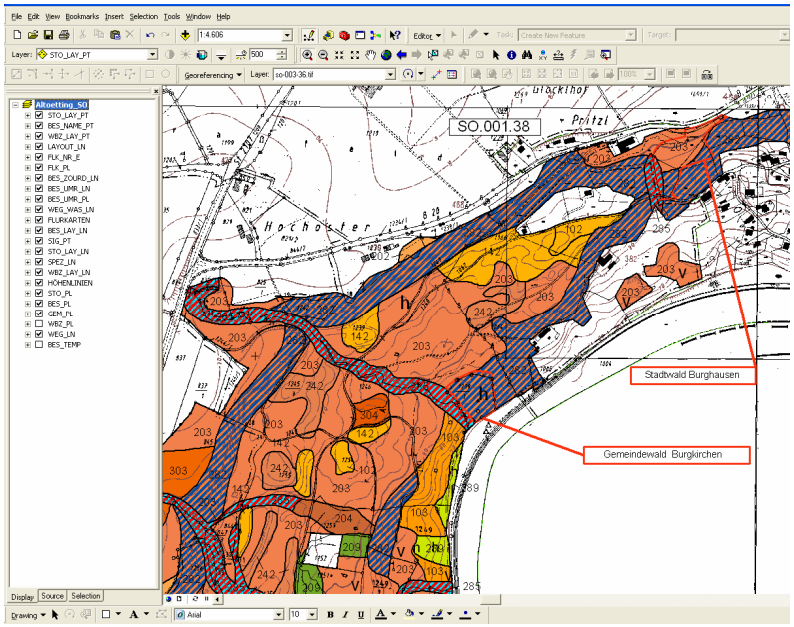
StE	Fi	Ki	Ta	Lä	Dgl	Bu	Ei	BAh	BUl	Es	Li	SErl	Sonst.Baumarten
a) Standorte ohne Stau- und Grundwassereinfluß													
142	5	4	4	3	4	1	3	3	4	3	2	6	Hbu, Kir
204	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	Hbu
304	2	4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	Hbu
b) Standorte mit Stauwassereinfluß													
307	2	4	1	4	4	3	1	3	3	3	1	1	Hbu
308	4	4	1	4	5	5	1	3	3	3	1	1	Hbu, Aspe
c) Standorte mit Grundwassereinfluß													
235	4	4	2	6	6	4	1	1	1	1	1	1	Hbu, Aspe
409	5	4	2	6	6	5	2	3	4	3	5	3	Hbu, Aspe
Moore													
908	5	3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	Moorbirke,Spirke
Steilhänge													
080	4	3	4	3	6	3	3	3	5	5	3	6	Hbu, Kir, Vobe
484	4	4	1	5	6	3	2	1	1	1	1	3	Hbu

1 = sehr gut geeignet
2 = gut geeignet
3 = möglich (bedingt geeignet)
4 = möglich (bei erhöhtem Risiko)
5 = wenig geeignet
6 = ungeeignet

jose.canalejo@csgis.de; karsten@terragis.net; weichinger@vfs-muenchen.de

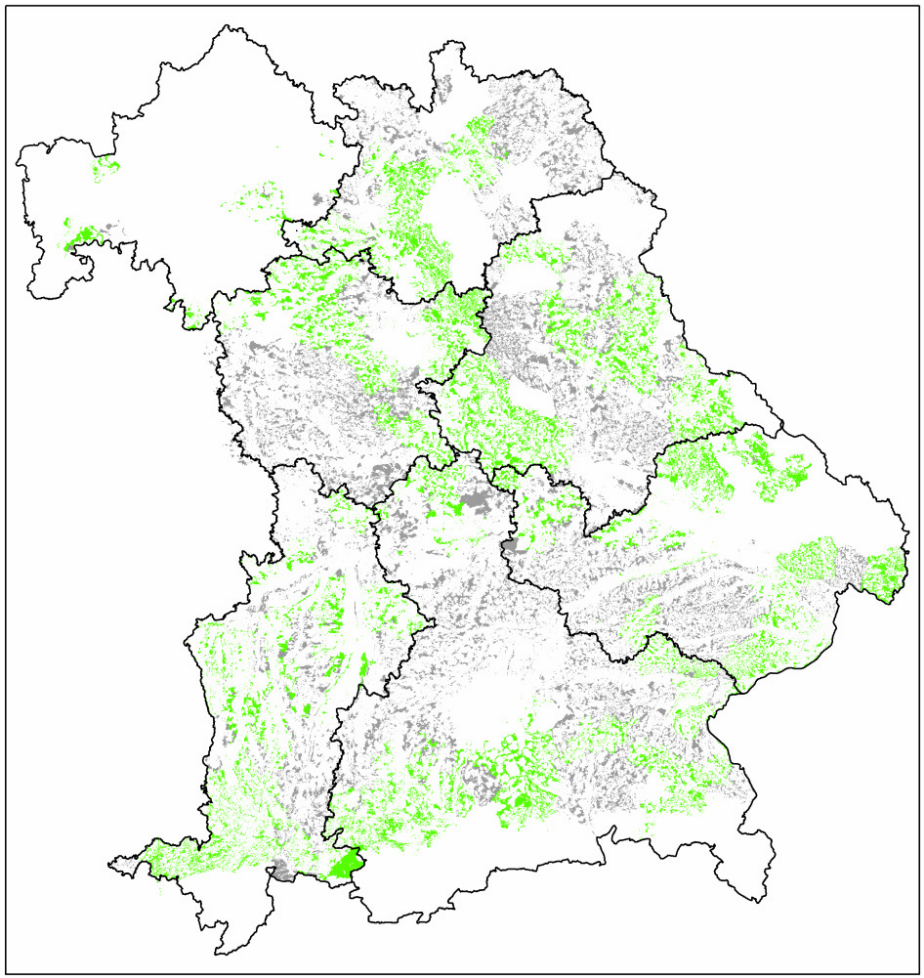
Von analogen Standortkarten zu digitalen Daten





- Einscannen: 12.000 Stück
- Bildbearbeitung und Georeferenzierung: 18.000 Stück
- GIS Projekte: 520

jose.canalejo@csgis.de; karsten@terragis.net; weichinger@vfs-muenchen.de



GIS Daten aus analoger Vorlage

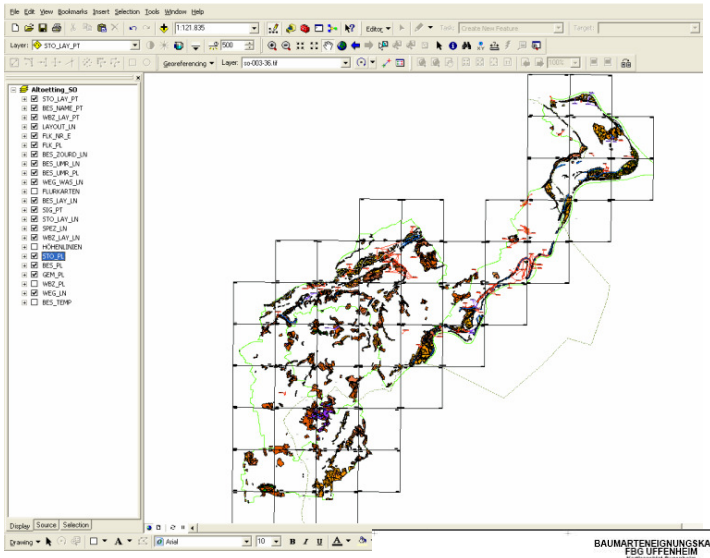
GIS Daten aus digitaler Kartographie

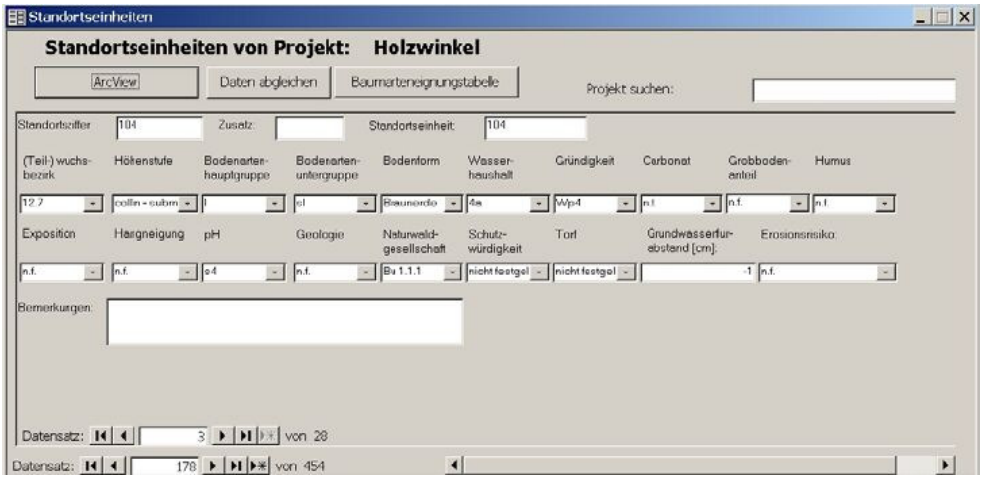
- 1.089.750 ha
- 942.500 Polygone
- Min. Größe eines Polygons: 0,02 ha
- Max. Größe eines Polygons: 390 ha

jose.canalejo@csgis.de; karsten@terragis.net; weichinger@vfs-muenchen.de

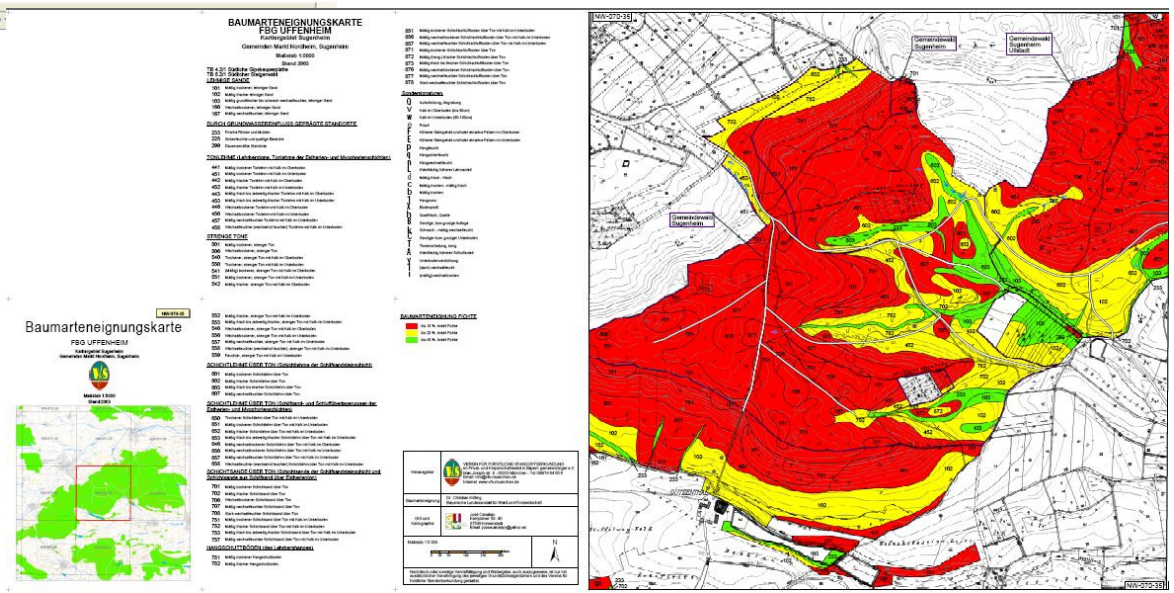
CSGIS Gbr
Canalejo & Schönbuchner GIS

Forstliche Informationssystem des VfS





GIS Projekte

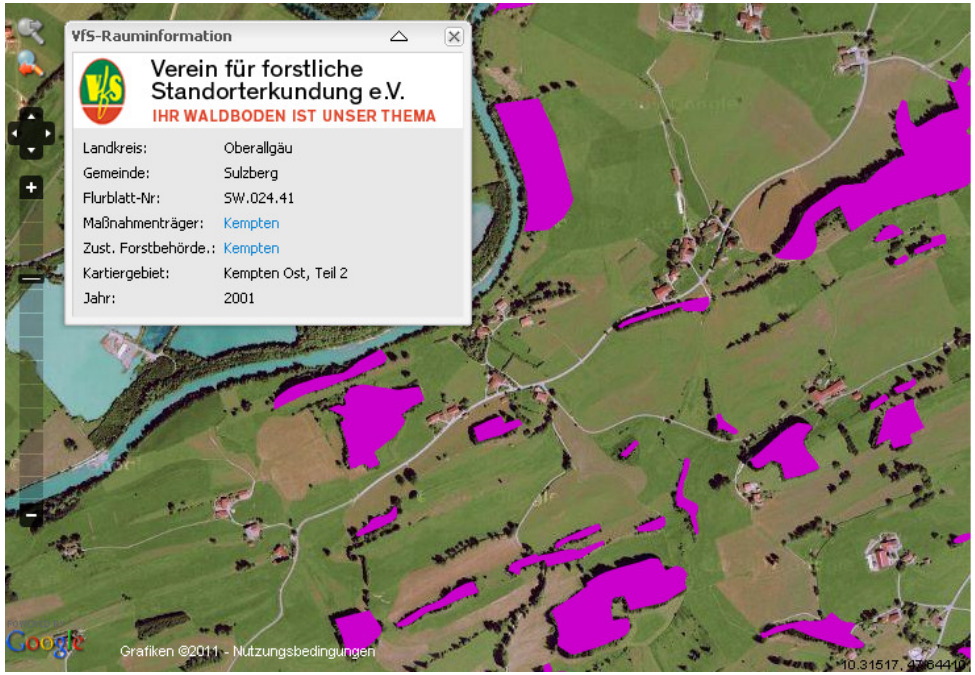


Fachdaten

jose.canalejo@csgis.de; karsten@terragis.net; weichinger@vfs-muenchen.de

Der VfS Viewer: Ihr Waldboden ist unser Thema!

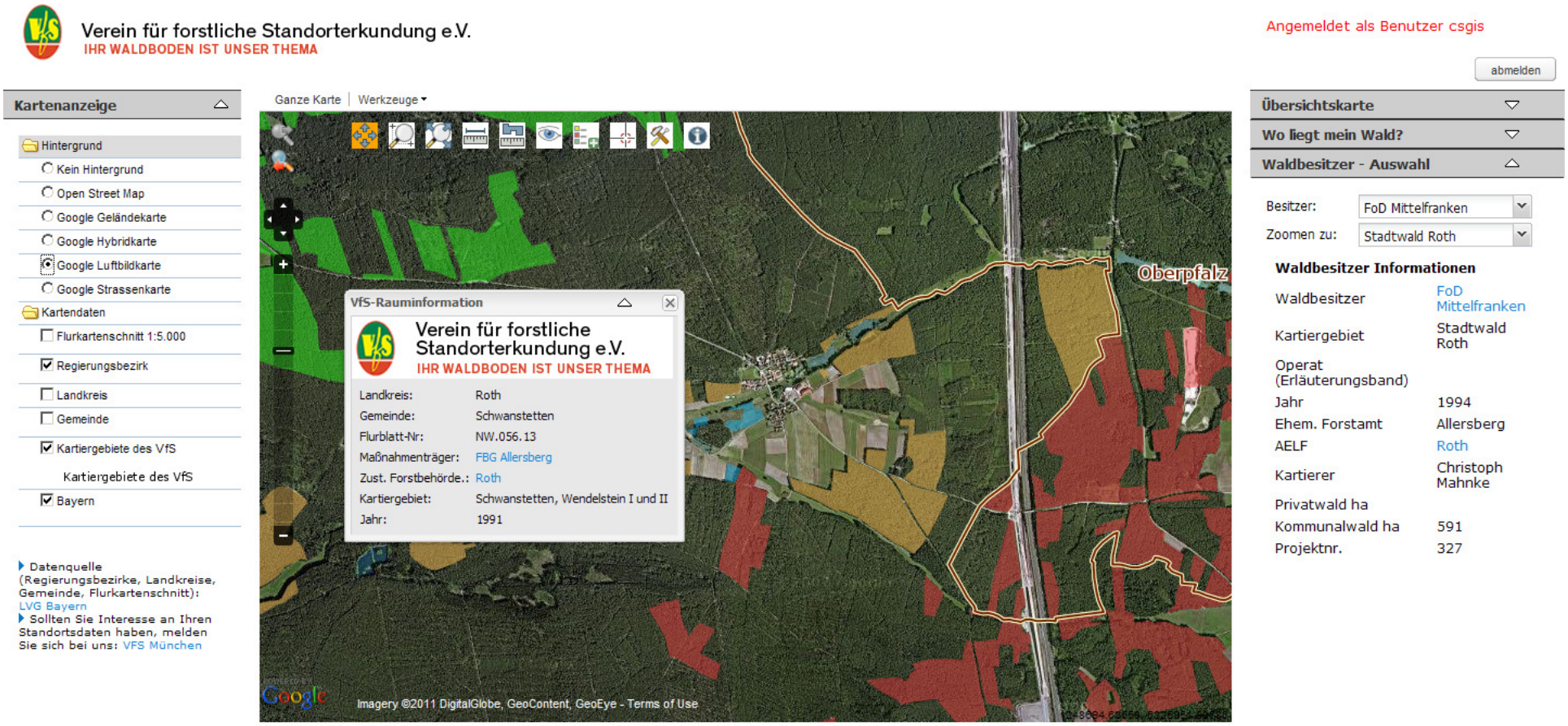
- Ein Internet-Portal, das Waldbesitzern einen exakten Überblick gibt, ob ihr Waldboden vom VfS kartiert wurde.
- VfS Viewer zeigt den weg, wie der Waldbesitzer an die wertvollen und geschützten Standortsinformationen kommt.



jose.canalejo@csgis.de; karsten@terragis.net; weichinger@vfs-muenchen.de

Funktionalitäten des VfS Viewers - Beispiele

Detailierte Information Kartiergebiet (intern, log-in)

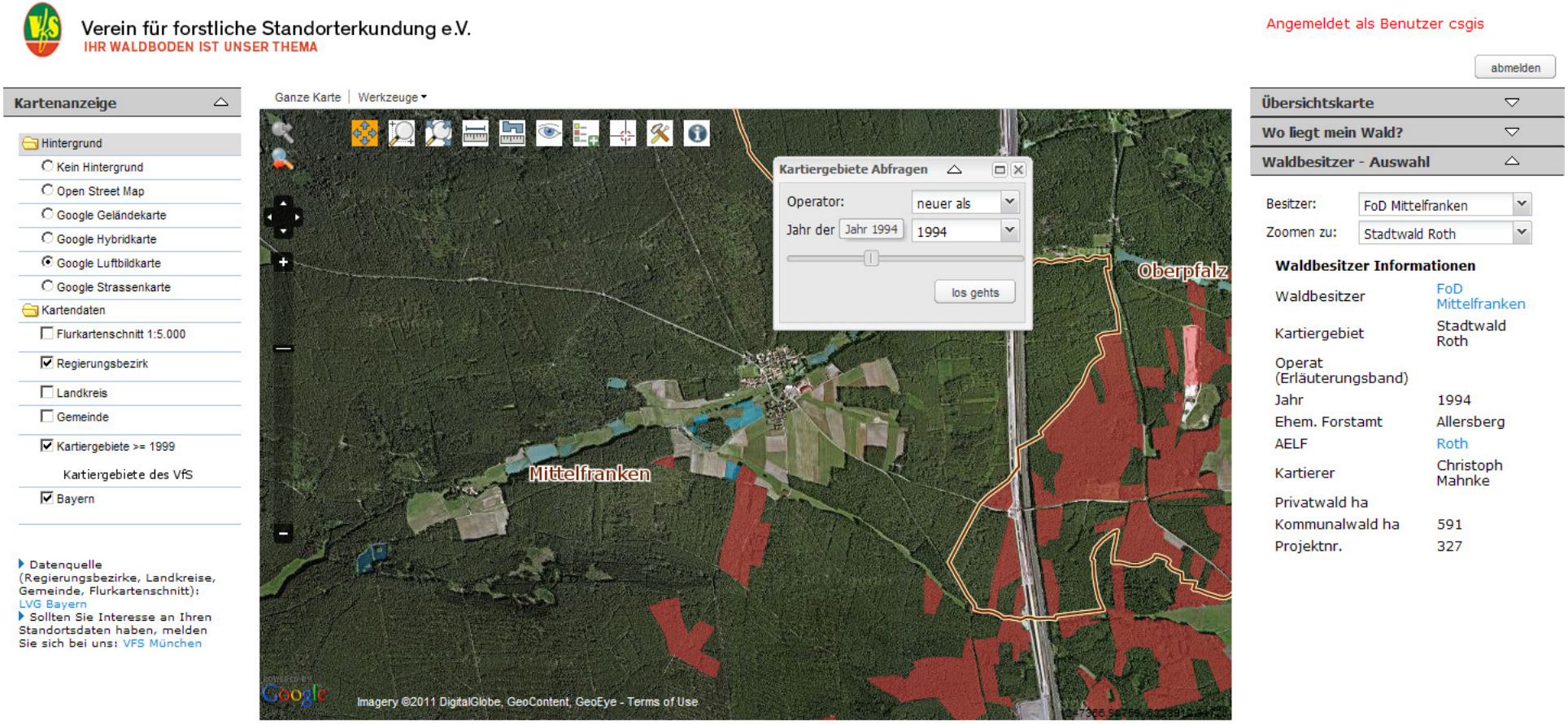


jose.canalejo@csgis.de; karsten@terragis.net; weichinger@vfs-muenchen.de

CSGIS Gbr
Canalejo & Schönbuchner GIS

Funktionalitäten des VfS Viewers - Beispiele

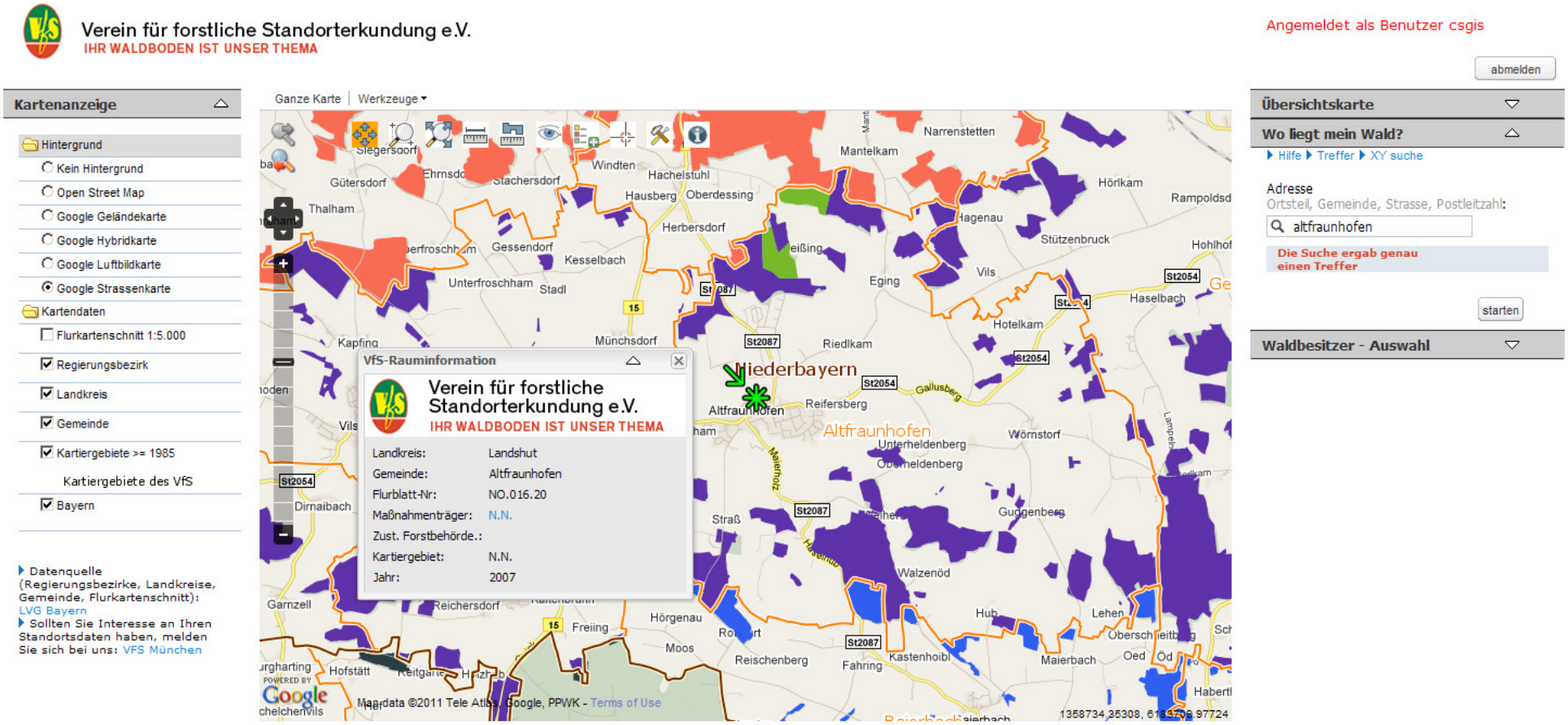
Anzeige/Abfrage nach Jahren der Kartierung



jose.canalejo@csgis.de; karsten@terragis.net; weichinger@vfs-muenchen.de

Funktionalitäten des VfS Viewers - Beispiele

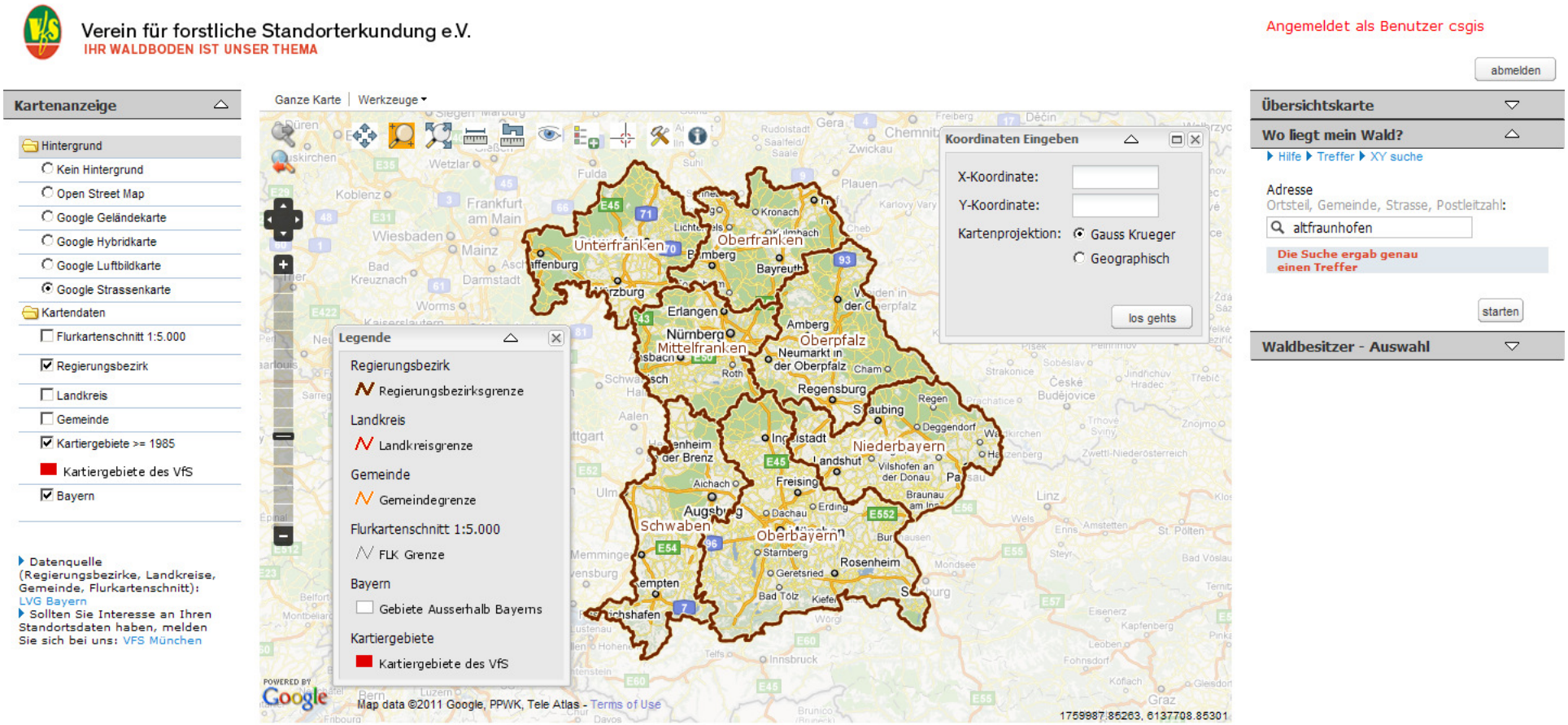
Suche nach Orten (Google API)



jose.canalejo@csgis.de; karsten@terragis.net; weichinger@vfs-muenchen.de

Funktionalitäten des VfS Viewers - Beispiele

Legende, Zoomen über Koordinateneingabe

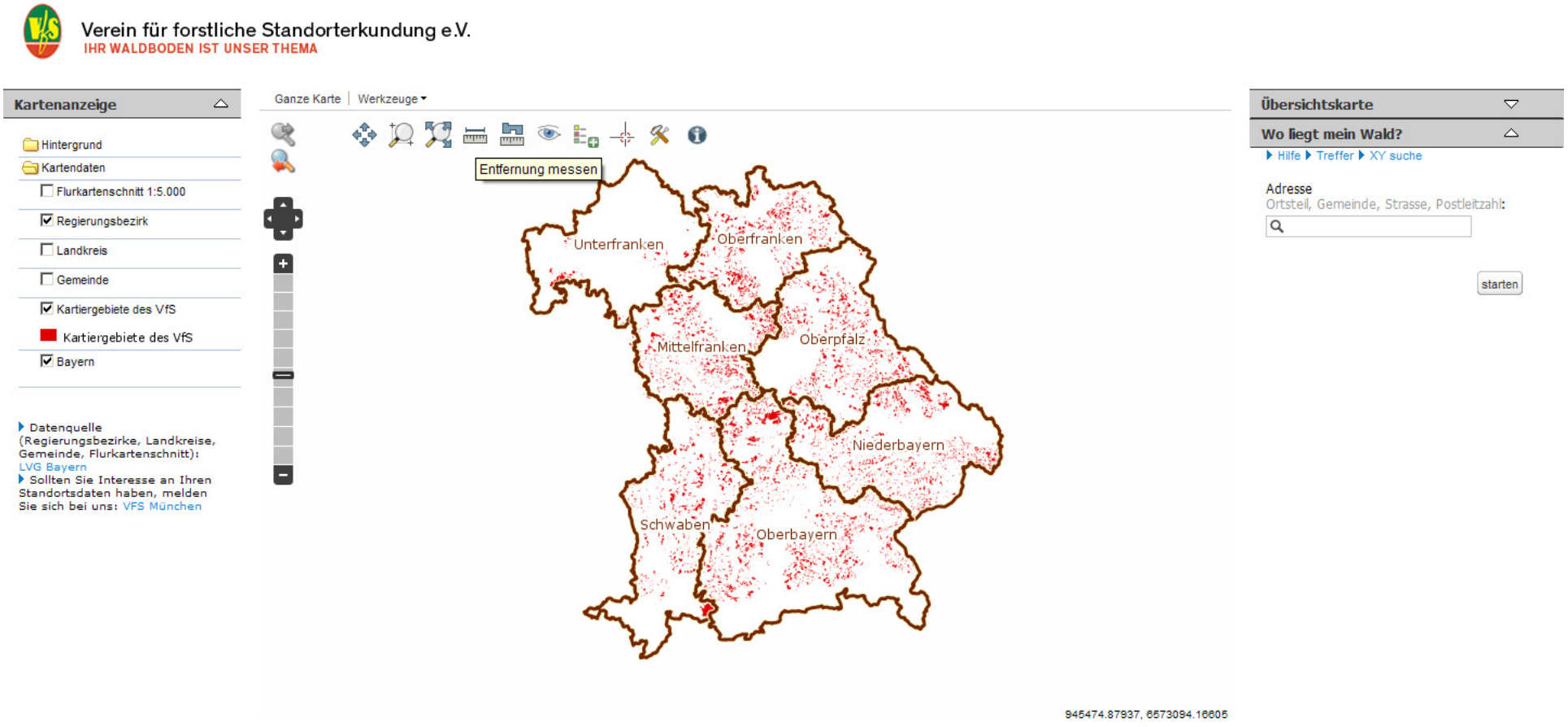


jose.canalejo@csgis.de; karsten@terragis.net; weichinger@vfs-muenchen.de

Funktionalitäten des VfS Viewers - Beispiele

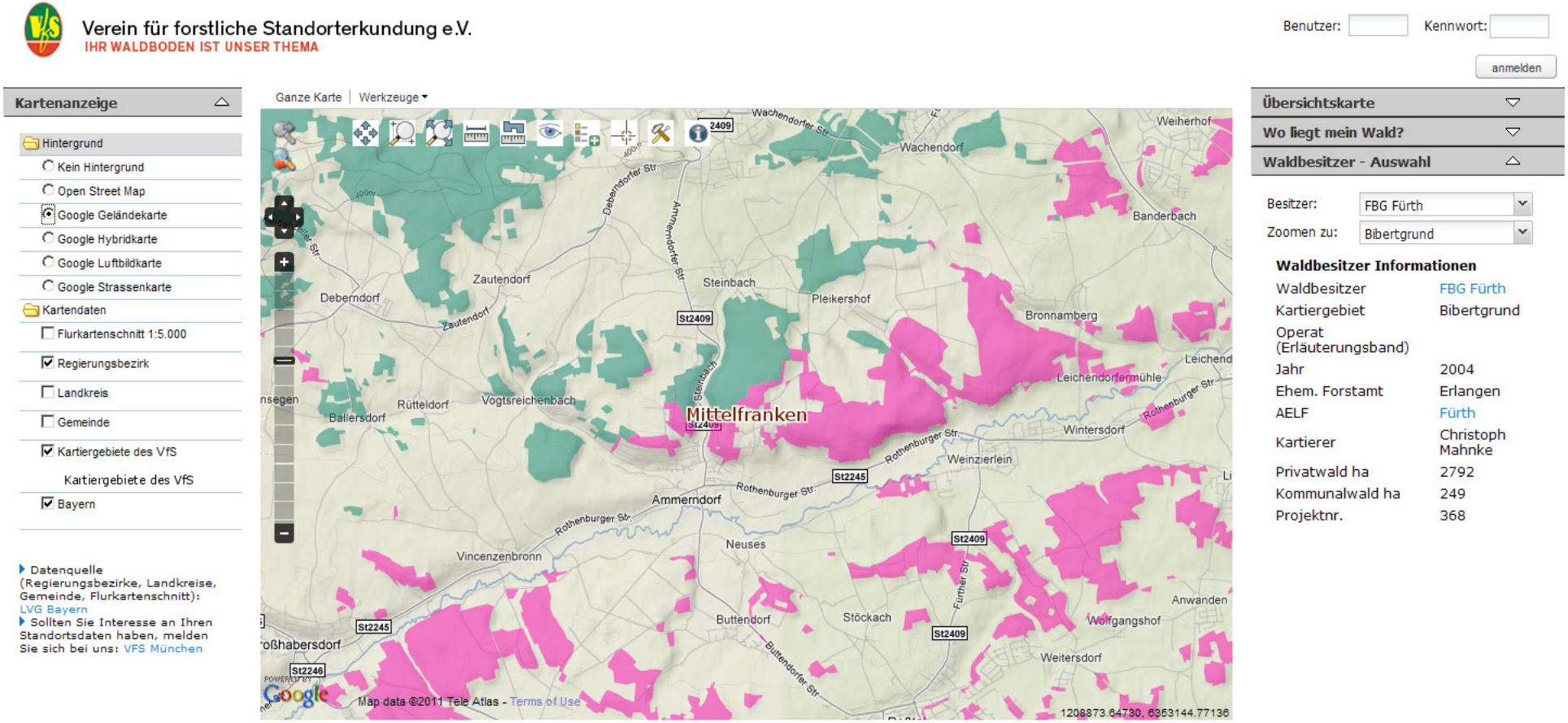
- Werkzeuge – Entfernung und Fläche messen,

  Option der Anzeige ohne Basiskarte



Funktionalitäten des VfS Viewers - Beispiele

Kartiergebiete - Ebene tranparent anzeigen



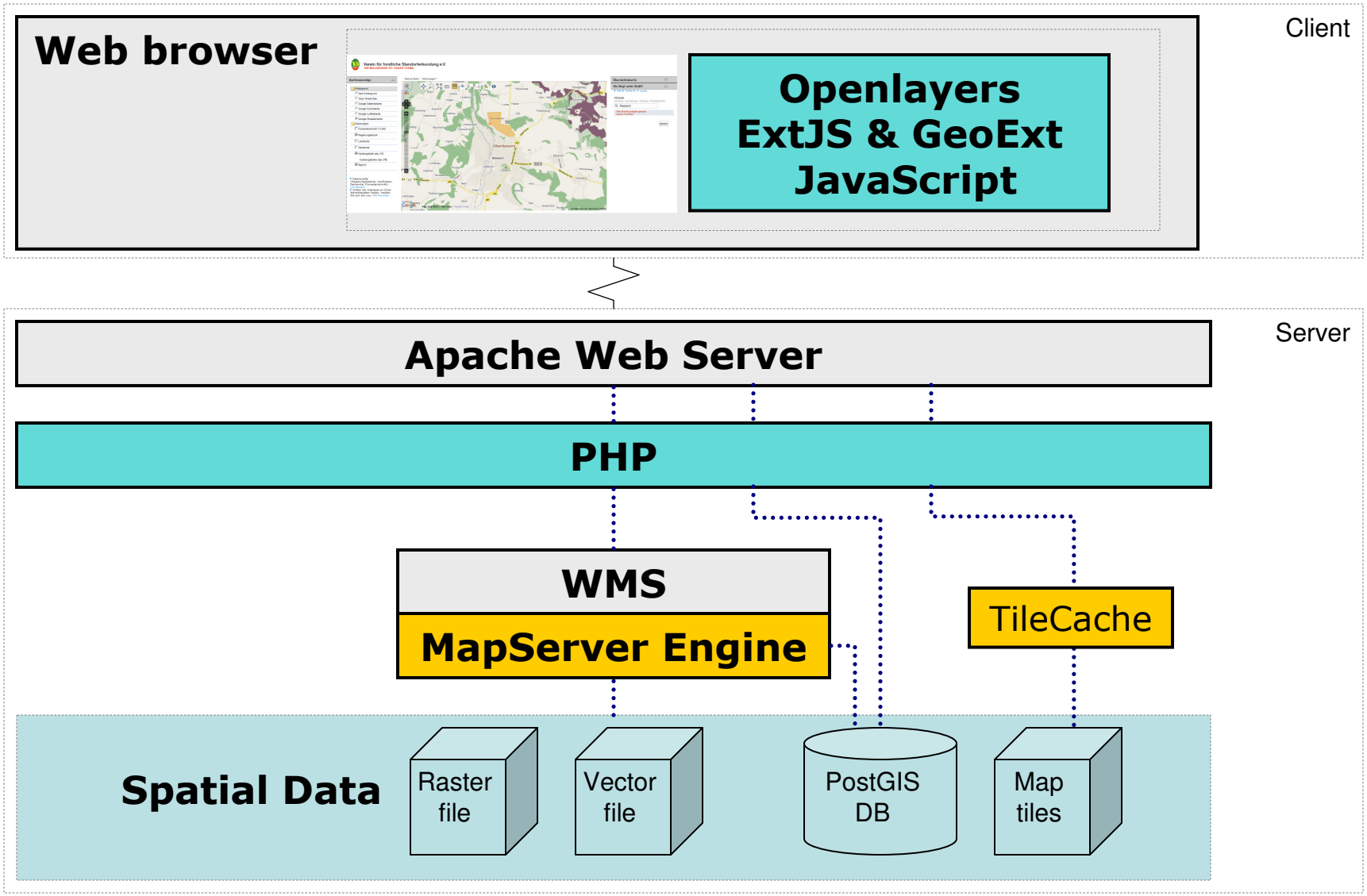
jose.canalejo@csgis.de; karsten@terragis.net; weichinger@vfs-muenchen.de

Technische Grundlagen des VfS-Viewers

- Server mit Apache auf Ubuntu
- PostGIS database
- MapServer (University of Minnesota)
  Map rendering engine
- OpenLayers Viewer
- ExtJS/ GeoExt Javascript Biliotheken
- Google API (suche) + Layer

jose.canalejo@csgis.de; karsten@terragis.net; weichinger@vfs-muenchen.de

Technischer Aubau / Architektur des VfS-Viewers



jose.canalejo@csgis.de; karsten@terragis.net; weichinger@vfs-muenchen.de

Map rendering Engine

MapServer
open source web mapping

Ursprünglich an der University of Minnesota (UMN) entwickelt

- Eines der am gereiftesten open source Projekte
- in C geschrieben

Hauptfocus

- rendering räumlicher Daten
- Entwicklungsumgebung für Internetanwendungen mit räumlichem Bezug

Kartenausgabe

- CGI mapserv (Linux) und mapserv.exe (windows)
- MapScript API verfügbar für Python, PHP, Perl, and Java
- Map/Layer Konfiguration Textdatei .map

Formate

- Eingabe: PostGIS, Oracle Spatial ArcSDE, WMS, GDAL und OGR Formate
- Ausgabe: GIF, JPG, PNG, all GDAL formats, WFS und WMS

PostGIS – Räumliche Datenbank

- PostGIS ist eine Erweiterung für PostgreSQL
- ermöglicht geographische Objekte in PostgreSQL
- Ermöglicht es den PostgreSQL server als backend einer räumlichen Datenbank (GIS) zu verwenden
- Räumliche Operationen und Analysen können einfach als (spatial) SQL query in der Datenbank ablaufen
- Ähnliche Funktionen wie SDE und noch viel mehr ….

jose.canalejo@csgis.de; karsten@terragis.net; weichinger@vfs-muenchen.de

Open Layers

OpenLayers

Objektorientierte JavaScript Bibliothek
(basiert auf den Prototype.js und Rico Bibliotheken)

Erlaubt es recht einfach Karten in Webseiten einzuzufügen
(einbetten von OpenLayer.js)

- keine serverseitigen Abhängigkeiten
- Einfach wiederverwendbare Komponente
  …ähnlich to Google, Yahoo und Bing Web Mapping APIs
- "Slippy map Stil"

Eingabeformate

- Kartenkacheln (Tiles): Bing, Worldwind, Yahoo & Google Maps, WMS
- Vektor Ebenen: KaMap, MapServer, GeoRSS, WFS, [KML]

Standard Werkzeuge

- Google-ähnlicher zoom bar,
  Standardfunktionen z.B. zoom in/out, pan

Zusammenfassung

Zu finden unter Verein für forstliche Standorterkundung e.V.
IHR WALDBODEN IST UNSER THEMA
http://vfsviewer.vfs-muenchen.de/

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

jose.canalejo@csgis.de; karsten@terragis.net; weichinger@vfs-muenchen.de