

# Der Vfs-Viewer Plus

Ein Internetservice mit Bodeninformationen für die forstlichen Zusammenschlüsse in Bayern

Peter Weichinger, Jose Canalejo

Verein für forstliche Standortserkundung e.V., CSGIS Gbr



Der gemeinnützige **Verein für forstliche Standortserkundung e.V.** hat im Privat- und Körperschaftswald Bayerns im Zeitraum von 1984 bis 2008 auf einer Fläche von über **1,1 Million Hektar** die Forstliche Standortskartierung durchgeführt. Dabei wurden die für das Waldwachstum relevanten Bodendaten von Forstsachverständigen mittels Bohrstock im Maßstab 1 : 5000, bzw. im Raster von 50 x 50 m erhoben und zu sog. forstlichen Standortseinheiten zusammengefasst.

Sinn und **Zweck** dieser staatlich geförderten Maßnahme war es, für die forstliche Beratung der Waldbesitzer ein Grundlagenwerk zu schaffen, das die Standorts- und Bodenverhältnisse parzellenscharf abbildet.

Kurz gesagt: die Standortskarte sollte Auskunft darüber geben, welcher Baum wo am besten wächst und welches Anbaurisiko besteht – und das möglichst punktgenau.

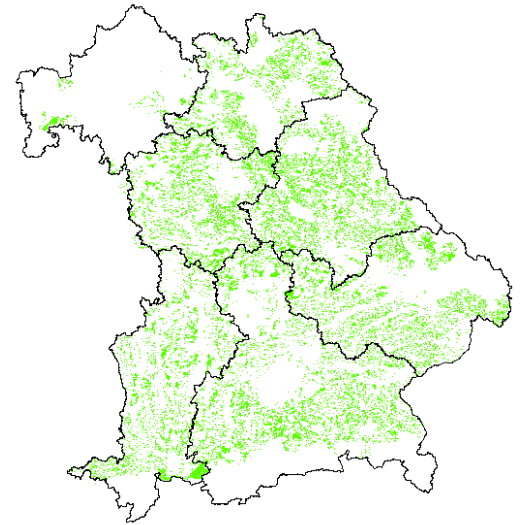
# Standortskartierung

Die Maßnahmenträger, d.h. die Forstzusammenschlüsse und Waldbesitzer erhielten als Ergebnis der Standortserkundung ein analoges, wetterfestes Kartenwerk auf Basis der amtlichen Flurkarte 1:5000, versehen mit praxisnahen Baumarten-Empfehlungen und umfangreichen Erläuterungen.

Nr.	Standortseinheit Beschreibung	geeignete Baumarten														zusätzlich
		Fi	Ta	Dgl	Kie	Lä	Bu	Ei	Es	BAh	BUl	Li	Kir	SEr	HBu	
<b>SANDE</b>																
102	mäßig frischer lehmiger Sand	w	m	g	m	g	m	g	u	w	u	m	m	u	m	SAh,As
103	ziemlich frischer lehmiger Sand	g	g	g	w	g	g	w	g	u	g	g	w	g	g	As
107	mäßig wechselfeuchter lehmiger Sand	m	g	w	w	w	m	g	m	g	m	g	m	g	g	As
<b>LEHME</b>																
202	mäßig frischer Lehm	m	m	g	m	g	g	g	w	w	w	g	m	w	g	SAh,S Bi
203	ziemlich frischer Lehm	g	g	g	w	g	g	g	m	m	w	g	m	w	g	As
204	frischer Lehm	g	g	m	w	g	g	g	m	g	m	g	g	m	g	
274	frischer Lehm m. Unterbodenverdichtung	g	g	g	w	m	g	g	m	g	w	g	m	w	g	As
207	mäßig wechselfeuchter Lehm	w	g	w	w	m	m	g	m	m	m	m	m	g	g	
208	wechselfeuchter Lehm	w	g	u	m	u	w	g	w	u	w	w	g	g	g	MoBi,As
209	feuchter Lehm	w	g	u	u	u	u	g	m	w	m	u	u	g	w	
299	Anmoorweichboden	w	g	u	u	u	u	m	w	w	u	u	u	g	w	MoBi,As,Wei
235	Frische Mulden und Rinnen	u	g	u	u	u	u	g	g	g	g	m	w	g	m	
<b>FEINLEHME</b>																
304	frischer Feinlehm	g	g	m	u	g	g	g	m	g	m	g	g	m	g	
374	frischer Feinlehm m. Unterbodenverdichtung	g	g	w	g	g	g	m	g	w	g	g	w	g	g	As
307	mäßig wechselfeuchter Feinlehm	m	g	m	w	m	g	g	m	g	m	m	g	g	g	
<b>SCHICHTBÖDEN</b>																
807	mä wefeu Schichtlehm	m	g	u	w	w	m	g	m	m	w	m	w	g	g	As
808	wefeu Schichtlehm	u	g	u	m	u	w	g	u	w	u	w	g	g	m	As,MoBi



Im Zuge der nachhaltigen Archivierung und Weiterentwicklung der Standortdaten hat der VfS diese analogen Standortsergebnisse digitalisiert, homogenisiert und in einer Geodatenbank zusammengeführt.



Diese Informationen stehen nunmehr in zeitgemäßer Form als Webservice VfS Viewer Plus den Forstzusammenschlüssen zur Verfügung. Der VfS Viewer Plus ist passwortgeschützt und dient den Forstzusammenschlüssen wie bisher ausschließlich zur Beratung und Betriebshilfe für die Waldbesitzer im Vereinsgebiet.

Baumarteneignungen Fachdaten webgis admin hilfe logout

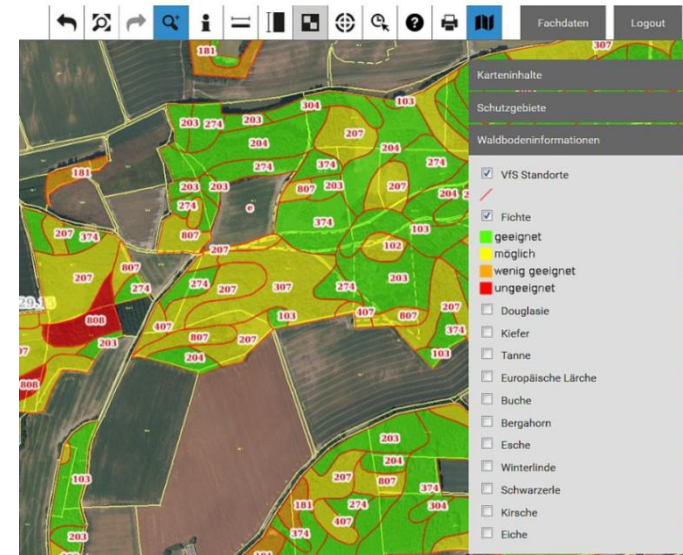
Baumarteneignungstabelle FBG Amberg-Schnaittenbach

KARTERGEBIET AUSWÄHLEN: Alle

STANDORT SUCHEN: Standorte in WBV suchen anzeigen

EXPORTFUNKTIONEN: PDF generieren

Ziffer	Bezeichnung	Fl	Ta	Elä	Dgl	kie	Bu	BAH	Es	WLI	SEr	Kir	Ei	TPEI	SEI
001	Trockener bis mäßig trockener, anlehmgiger Steinschluffboden	3/3	3/2	2/3	2/3	2/2	2/1	3/2	3/3	2/2	3/3	3/2	2/1	-	-
011	Trockener bis mäßig trockener, nährstoffarmer Sand	3/3	3/3	3/3	2/3	2/2	3/2	3/3	3/3	3/2	3/3	3/3	2/1	-	-
012	Mäßig frischer, nährstoffarmer Sand	2/3	3/2	2/3	2/2	2/2	2/1	3/3	3/3	3/2	3/3	3/3	2/1	-	-
013	Mäßig frischer und ziemlich frischer, nährstoffarmer Sand und sandiger Lehm	2/3	3/2	2/3	2/2	1/2	2/1	3/3	3/3	3/2	3/3	3/3	2/1	-	-
017	Mäßig wechselfeuchter, nährstoffarmer Sand und sandiger Lehm	2/3	3/2	2/3	2/3	2/2	2/2	3/3	3/3	2/3	3/2	3/2	2/1	-	-
030	Fels- und Blockboden	3/3	3/2	2/3	3/3	2/2	2/1	2/2	3/2	2/2	3/3	3/2	2/1	-	-
031	(Mäßig) trockener Fels-Humus-Mosaikboden	3/3	3/3	2/3	3/3	2/2	2/1	2/1	3/2	2/1	3/3	3/1	2/2	-	-
032	Mäßig trockener und mäßig frischer Fels-Humus-Mosaikboden	3/3	2/3	2/3	3/3	2/3	1/1	1/1	2/1	2/1	3/3	3/2	2/1	-	-
081	(Mäßig) trockener Humuskarbonatboden - sonnseitiger Hang -	3/3	3/3	3/3	3/3	2/2	2/1	3/2	3/3	2/2	3/3	3/2	2/1	-	-
101	Trockener bis mäßig trockener, lehmiger Grus / Sand	2/3	3/2	2/3	2/2	1/2	2/1	3/3	3/3	2/3	3/3	2/1	2/1	-	-
102	Mäßig frischer, lehmiger Grus / Sand	2/2	2/1	1/2	1/2	1/2	1/1	2/2	3/2	2/1	2/3	2/1	1/1	-	-
103	Mäßig frischer und ziemlich frischer Sand und sandiger Lehm	1/2	2/1	1/3	1/2	2/2	1/1	2/1	2/2	2/1	2/2	2/1	1/1	-	-
107	Mäßig wechselfeuchter, lehmiger Sand	2/2	1/1	2/2	2/2	3/2	2/2	3/2	2/1	2/1	2/2	2/2	1/1	-	-
109	Feuchter (nasser) Sand und sandiger Lehm	3/3	2/1	2/3	3/3	2/2	3/3	2/3	3/3	2/3	2/1	2/3	2/2	-	-
111	Trockener bis mäßig trockener, nährstoffarmer, lehmiger Grus	3/3	3/3	2/3	2/2	1/2	2/1	3/3	3/3	3/2	3/3	3/3	2/1	-	-





## **Geoinformatik mit Open Source Technologie**

- Informatiker, Geoinformatiker und Grafik Designer
- Entwicklung von Desktop und WebGIS Systemen
- Fachanwendungen und Softwareentwicklung

## Der Vfs-Viewer Plus

- Schaffung einer stabilen, nachhaltigen GIS Infrastruktur
- „*Standortsdaten as a service*“ : Sichere Bereitstellung von Standortdaten mit passwortgeschützten WMS Diensten für Desktop und WebGIS



- Seit 2000 kontinuierlicher Aufbau und Aktualisierung des GIS Datenbestandes und Software
- Digitalisierungen und Migrationen von Datenformaten (dwg, dxf, E00, shape, personal, file und ArcSDE Geodatabases) und Desktop GIS Software und Geodatenbanken
- Ab 2011: Aufbau und Etablierung der GIS Infrastruktur mit Open Source Technologie

PostgreSQL



PostGIS

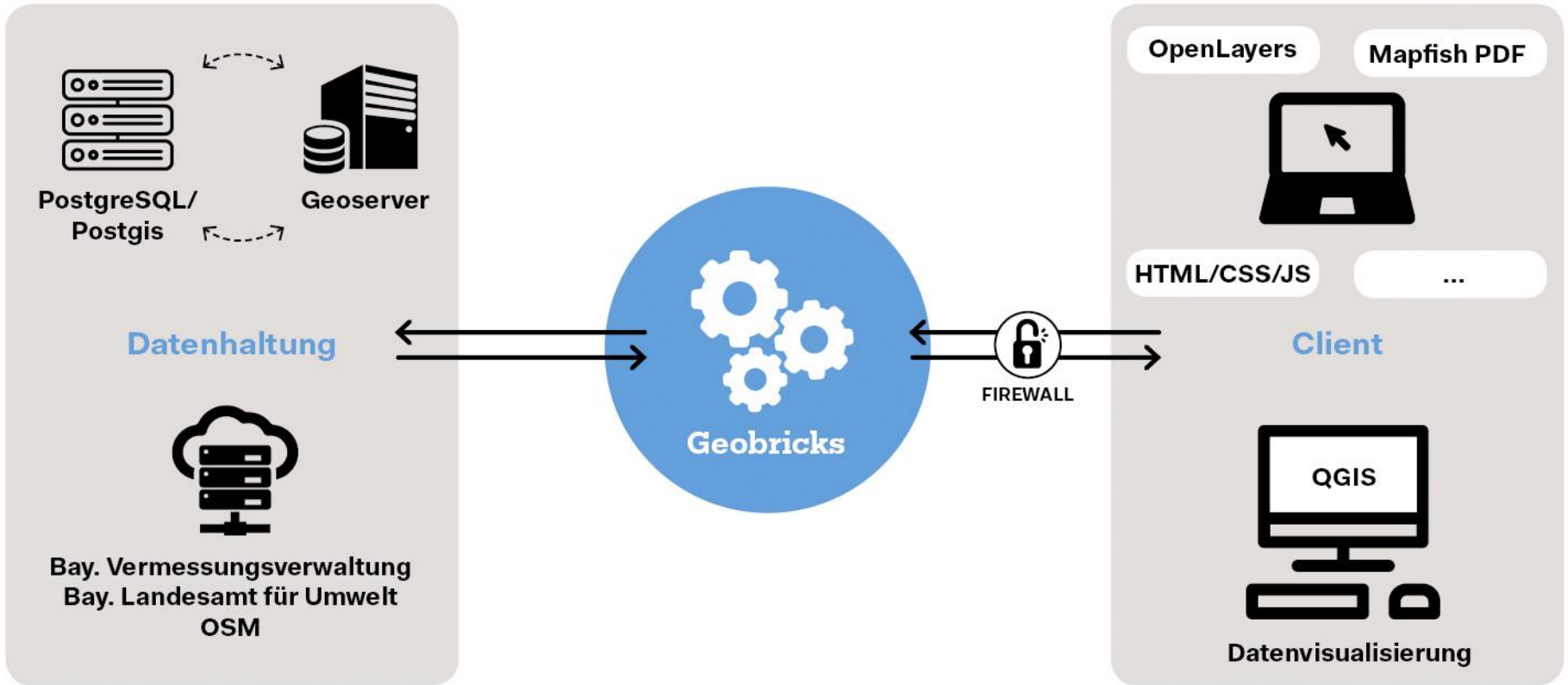


GeoServer

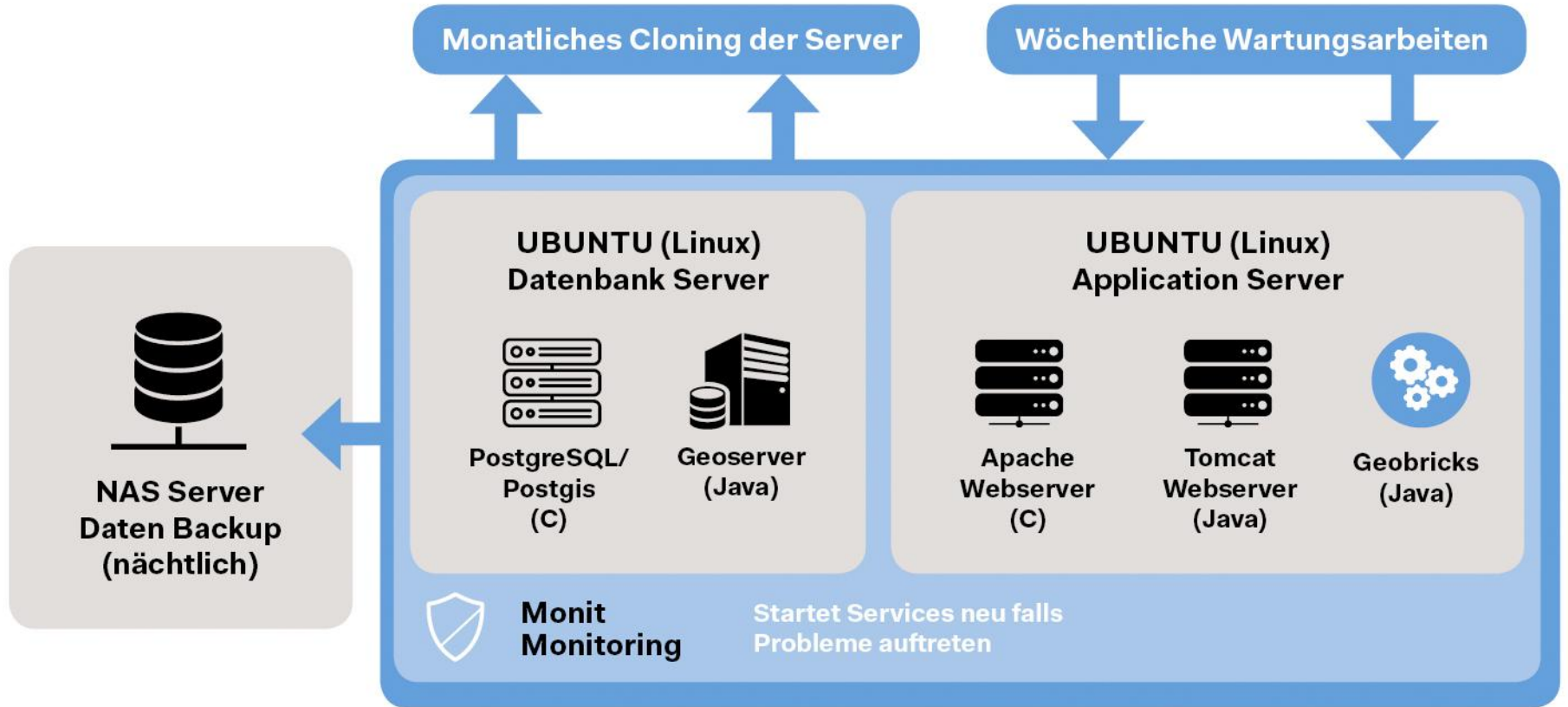


OpenLayers

# GIS Infrastruktur



# GIS Infrastruktur



- PostgreSQL: Am weitesten entwickelter OpenSource Datenbankserver (BSD-Lizensierung).
- PostGIS: räumliche Erweiterung zur Speicherung und Verwaltung von Geodaten in PostgreSQL (GNU GPL-Lizensierung).



*CREATE EXTENSION postgis;*

## ***Eckdaten Vfs Geodatenbank:***

- *570 GIS Projekte und ca. 1,1 Mio ha Kartierte Flächen*
- *Ca. 1 Mio Standortspolygone*
- *Ca. 600.000 Sondersignaturen*



- Open Source Java basierte Software für die Publikation und Editierung von Geodaten im Web
- Unterstützt u.a. WMS und WFS OGC Dienste
- Zuständig für die Symbologie und Beschriftung der Karte (SLDs)
- Verwaltet Zugriffsrechte (Benutzer, Gruppen, Rollen)



```
<TextSymbolizer>
  <Label>
    <ogc:PropertyName>sto_ges</ogc:PropertyName>
  </Label>
  <Font>
    <CssParameter name="font-family">Arial</CssParameter>
    <CssParameter name="font-size">10.0</CssParameter>
    <CssParameter name="font-style">normal</CssParameter>
    <CssParameter name="font-weight">bold</CssParameter>
  </Font>
  <Halo>
    <Radius>
      <ogc:Literal>2.5</ogc:Literal>
    </Radius>
    <Fill>
      <CssParameter name="fill">#FEFEFE</CssParameter>
    </Fill>
  </Halo>
  <Fill>
    <CssParameter name="fill">#CC0000</CssParameter>
  </Fill>
  <VendorOption name="autoWrap">100</VendorOption>
</TextSymbolizer>
```

- Geobricks ist ein auf Java und JavaScript aufgebautes WebGIS Toolkit
- Ist nicht an bestimmte Kartenbibliotheken gebunden. Hierbei wird eine flexible und robuste Plugin basierte Lösung angeboten.

## Navigation in der Karte



zur letzten  
Kartenansicht



kompletten Karten-  
umfang zeigen



zur nächsten  
Kartenansicht



Ausschnitt  
vergrößern



Karte  
verschieben



Zoom nach  
Koordinateneingabe



Zeitliche Abfrage  
und Visualisierung



Übersichtskarte



Transparenzen



Export  
nach PDF




Geodaten Info



Entfernung  
messen



Fläche  
berechnen

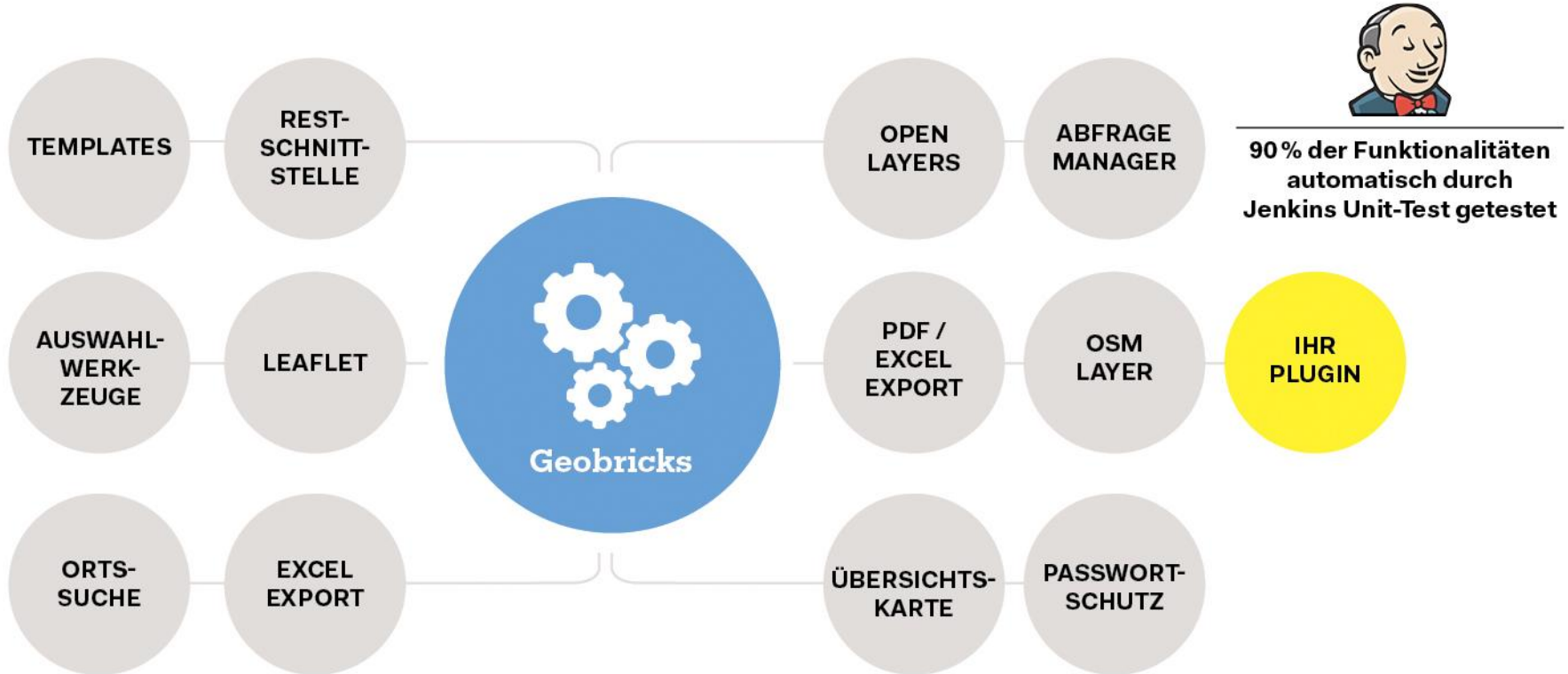
München 

Ortssuche

44696, 540051

Koordinatenanzeige

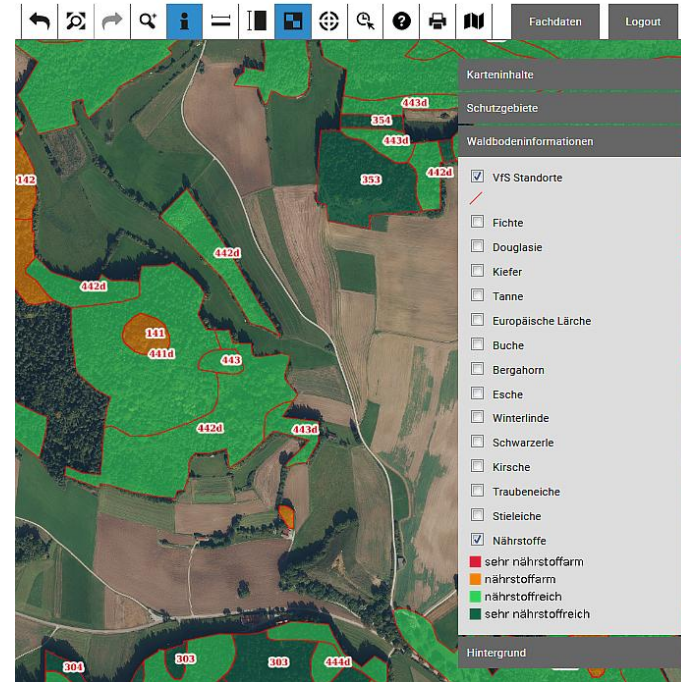
# ... weil jedes WebGIS Projekt anders ist.





- Ein passwortgeschütztes WebGIS für 100 bayerische Waldbesitzervereinigungen
- Liefert Inhalte aus der VfS Geodatenbank: Standorts- und Baumarteneignungskarten
- In Betrieb seit 2015

- Der Vfs Viewer Plus liefert nur die Daten, die zu einer WBV/FBG gehören.
- Eine WBV/FBG kann auch entscheiden, welche anderen Daten in den Vfs Viewer Plus integriert werden sollen.



- Regierungsbezirke, Landkreise, Gemeinden, Flurkartenschnitt, Digitale Flurkarte, Topographische Karte, Luftbild:
- © Bayerische Vermessungsverwaltung - [www.geodaten.bayern.de](http://www.geodaten.bayern.de)
- Schutzgebiete:
- © Bayerische Landesamt für Umwelt - [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)
- Waldbodeninformationen: VFS Standorte, Baumarteneignungen, Nährstoffnachhaltigkeit:
- © Vfs - [www.vfs-muenchen.de](http://www.vfs-muenchen.de)
- OpenStreetMap® (Map tiles by MapQuest):
- © OpenStreetMap-Mitwirkende







Login

Nebelhornweg 10 87509

Koordinaten Eingeben

Kartenprojektion: Geographisch

X:

Y:

los gehts

Kartiergebiete Abfragen

Kriterium: Niedriger als (<)

Datum: 1985

Aktualisierung

Karteninhalte

- Flurkartenschnitt 1:5.000
- Regierungsbezirk
- Landkreis
- Gemeinde
- Kartiergebiete des VFS

Schutzgebiete

Hintergrund

- Kein Hintergrund
- OpenStreetMap
- Luftbilder

4376629, 5283705

Oberallgäu



# Der VfS-Viewer Plus



Verein für forstliche Standortserkundung e.V.  
Ihr Waldboden ist unser Thema

Feedback



Fachdaten Logout



Karteninhalte

Schutzgebiete

Waldbodeninformationen

- VfS Standorte
- Fichte
  - geeignet
  - möglich
  - wenig geeignet
  - ungeeignet
- Douglasie
- Kiefer
- Tanne
- Europäische Lärche
- Buche
- Bergahorn
- Esche
- Winterlinde
- Schwarzerle
- Kirsche
- Eiche

Hintergrund

VfS Viewer 1.1.2 - Powered by [CSGIS](#); Datenquellen: Bayerische Vermessungsverwaltung - [www.geodaten.bayern.de](http://www.geodaten.bayern.de) VfS - [www.vfs-muenchen.de](http://www.vfs-muenchen.de)

Impressum

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

Peter Weichinger, Jose Canalejo  
Verein für forstliche Standortserkundung e.V., CSGIS Gbr