

Aufbau einer GDI mit Open Source Software



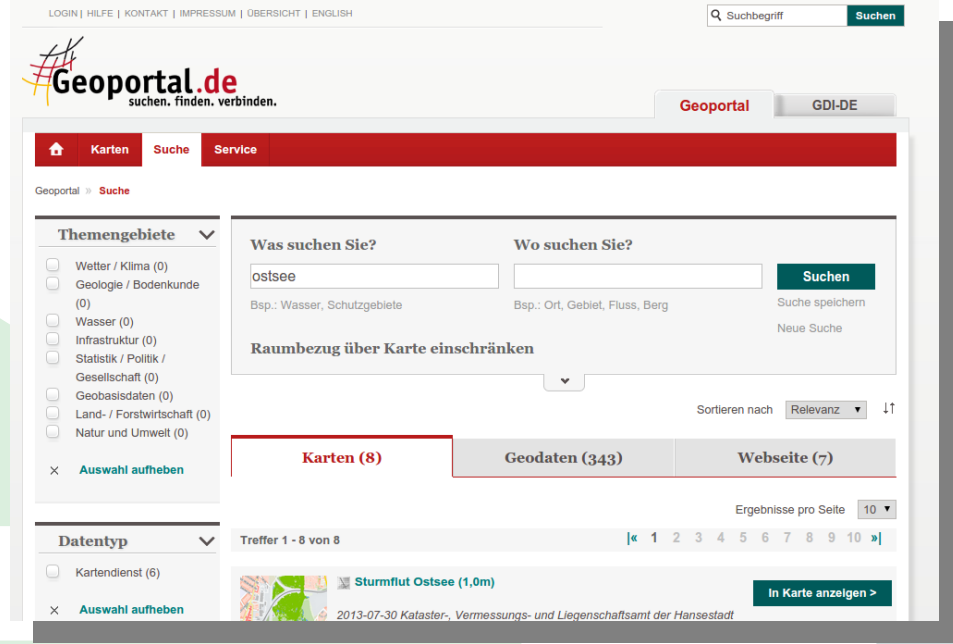
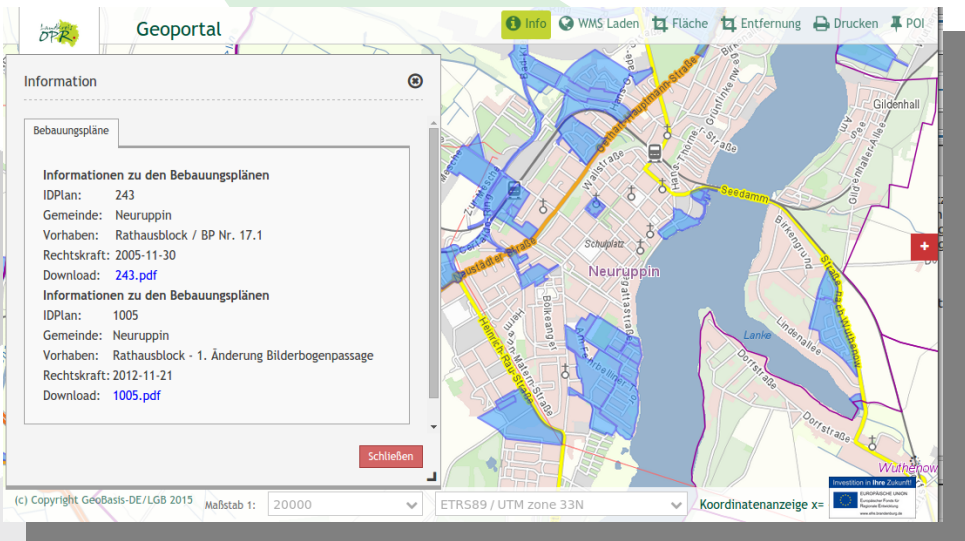
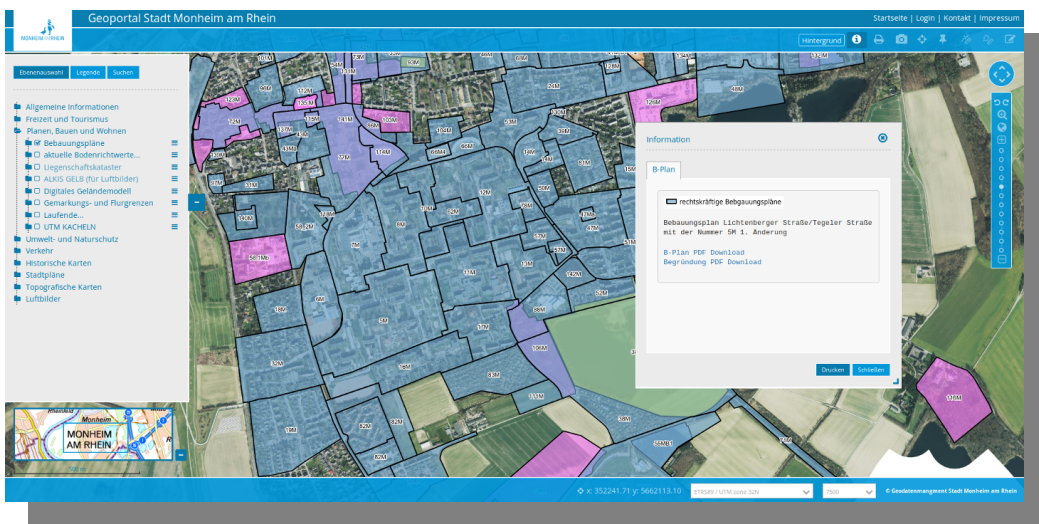
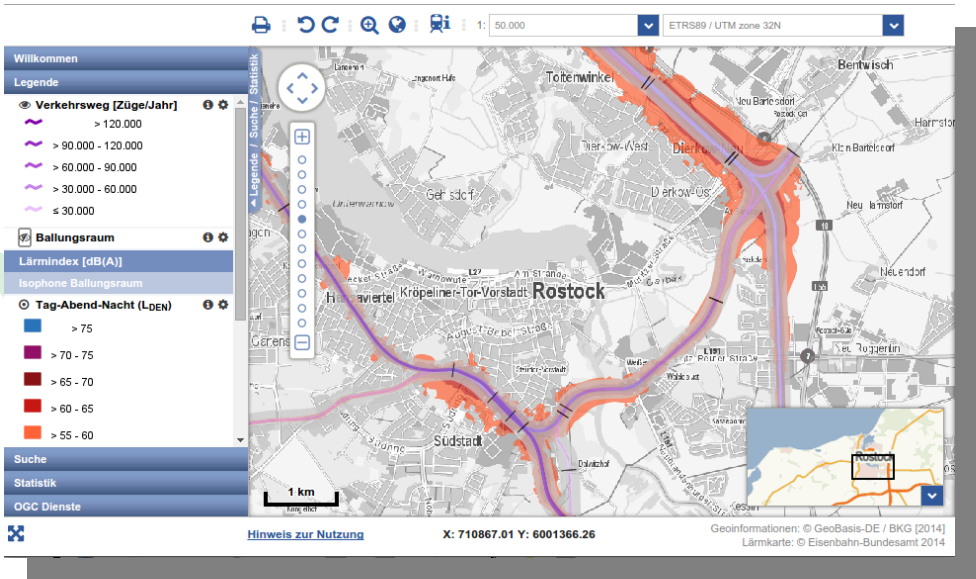
WhereGroup

- > 30 employees - developers, consultants & geospatial experts
- Working with Open Source Software for more than 15 years
- Company behind Mapbender, Metador & Mops
- Bonn – Berlin – Freiburg
- FOSSGIS e.V. member & OSGeo sponsor
- We are hiring!





WhereGroup



[Home](#)[Contents](#)[Download](#)[Metrics](#)[Sponsors](#)[Contact Us](#)[English](#) | [Deutsch](#) | [Español](#) | [Français](#) | [Hungarian](#)

Welcome to OSGeoLive 12.0

[OSGeoLive](#) is a self-contained bootable DVD, USB thumb drive or Virtual Machine based on [Lubuntu](#), that allows you to try a wide variety of open source geospatial software without installing anything. It is composed entirely of free software, allowing it to be freely distributed, duplicated and passed around.

It provides pre-configured applications for a range of geospatial use cases, including storage, publishing, viewing, analysis and manipulation of data. It also contains sample datasets and documentation.

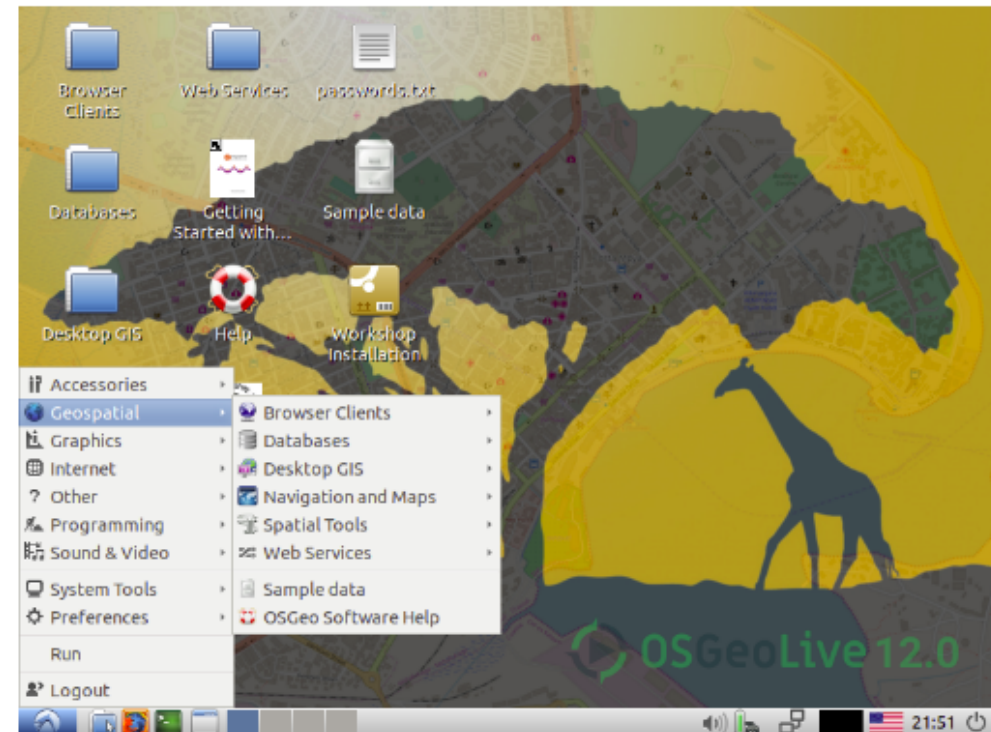
To try out the applications, simply:

1. Insert DVD or USB thumb drive in computer or virtual machine.
2. Reboot computer. (verify boot device order if necessary)
3. Press "Enter" to startup & login.
4. Select and run applications from the "Geospatial" menu.

OSGeoLive is an [OSGeo Foundation](#) project. The OSGeo Foundation is a not-for-profit supporting Geospatial Open Source Software development, promotion and [education](#).

Quick Starts

- [Getting started with the OSGeoLive DVD](#)
- [Change language or keyboard type](#)
- [Install OSGeoLive on your hard disk](#)
- [Run OSGeoLive in a Virtual Machine](#)
- [Create an OSGeoLive bootable USB thumb drive](#)
- [Running in a Hyper-V Virtual Machine](#)



• **OSGeoLive**



<http://live.osgeo.org>
WhereGroup

Desktop GIS

Generelle Geodaten Anzeige, Bearbeitung und Analyse über den Desktop:

- 🌀 [QGIS](#) - [\[Quickstart\]](#)
- 🌀 [GRASS GIS](#) - [\[Quickstart\]](#)
- 🌀 [gvSIG Desktop](#) - [\[Quickstart\]](#)
- [User-friendly Desktop Internet GIS \(uDig\)](#) - [\[Quickstart\]](#)
- [OpenJUMP GIS](#) - [\[Quickstart\]](#)
- [SAGA](#) - [\[Quickstart\]](#)

Browser Anwendungen

Generelle Geodaten Anzeige, Bearbeitung und Analyse über den Browser:

- 🌀 [OpenLayers](#) - [\[QuickStart\]](#) - Browser Mapping Bibliothek
- [Leaflet](#) - [\[QuickStart\]](#) - Interactive Karten für mobile Geräte geeignet
- [Cesium](#) - [\[QuickStart\]](#) - 3D Globen und 2D Karten im Browser
- 🌀 [Geomajas](#) - [\[QuickStart\]](#) - Browser GIS Client
- 🌀 [Mapbender](#) - [\[QuickStart\]](#) - Geoportal Framework
- 🌀 [GeoMoose](#) - [\[QuickStart\]](#) - Web GIS Portal
- 🌀 [GeoNode](#) - [\[QuickStart\]](#) - Geospatial Content Management System

Internet Dienste

Veröffentlichung von Geodaten im Netz

- 🌀 [GeoServer](#) - [\[QuickStart\]](#) - OGC Web Services

OSGeoLive

Was ist eine GDI?

Was ist eine GDI?



Als Geodateninfrastruktur (GDI) wird ein Netzwerk zum Austausch von Geodaten bezeichnet, in dem Geodaten-Produzenten, Dienstleister im Geo-Bereich sowie Geodatennutzer über ein physisches Datennetz, in der Regel das Internet, miteinander verknüpft sind.

Aufgrund der Bedeutung von raumbezogenen Informationen (=Geodaten) ist es das Ziel der GDI, diese Geodaten allen Nutzern zur Verfügung zu stellen. Dabei beinhaltet der Begriff „Nutzer“ sowohl die öffentliche Verwaltung als auch die Wirtschaft, die Wissenschaft und den Bürger. [...]

Zitat: Wikipedia Artikel zur Geodateninfrastruktur (GDI) Stand 2016

<https://de.wikipedia.org/wiki/Geodateninfrastruktur>

Was ist eine GDI?



Werden Geodatendienste und die dazugehörigen Geodaten strukturiert und systematisch koordiniert sowie verwaltungsebenen- und fachübergreifend angeboten, wird dies als Geodateninfrastruktur (GDI) bezeichnet. Eine GDI besteht im Kern aus Geodaten einschließlich Metadaten zu deren Beschreibung, Geodatendiensten und Netzen.



Zitat: Geodatendienste im Internet (3. Auflage, KSt. GDI-DE)

http://www.geoportal.de/SharedDocs/Downloads/DE/GDI-DE/Flyer-Broschueren/Leitfaden-Geodiens-te-im%20Internet.pdf?__blob=publicationFile

Kommunikation zum Client

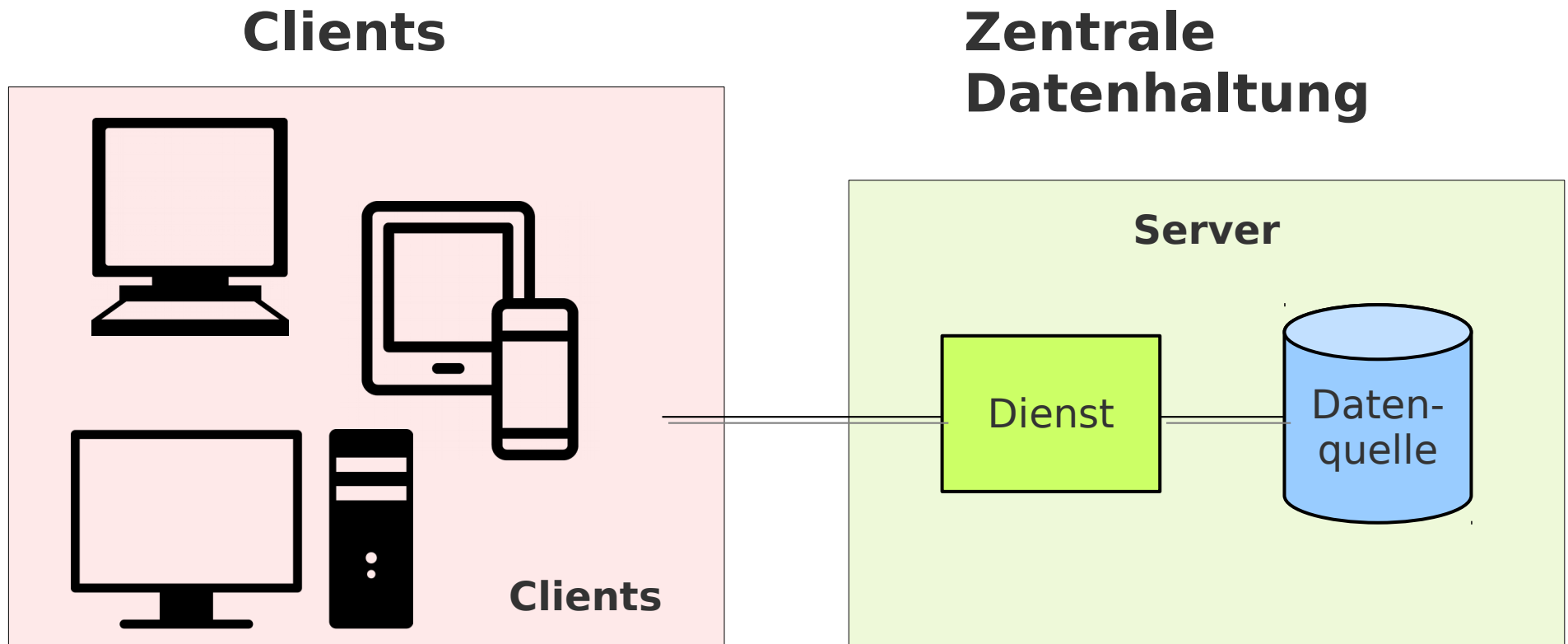


Abbildung nach Geodatendienste im Internet (3. Auflage, KSt. GDI-DE)

http://www.geoportal.de/SharedDocs/Downloads/DE/GDI-DE/Flyer-Broschueren/Leitfaden-Geodienste-im%20Internet.pdf?__blob=publicationFile

GDI-Komponenten

- Geodatendienste und die dazugehörigen Geodaten sowie Metadaten
- Zentrale Datenhaltung
- Strukturierung und Koordination
- gesteuerter Zugriff auf die Daten

- **Nutzer arbeiten mit unterschiedlichen Daten**
- **Erfassung über verschiedene Werkzeugen in unterschiedliche Formate**
- **Verteilte Daten**
- **Daten mit verschiedenen Ständen**

Ziele

- Zentrale Datenhaltung
- Erfassung nicht zwangsläufig direkt im zentralen Datentopf
- Schnittstellen zum Import und Export von Daten
- Datentopf mit Zugriffsteuerung
- Datentopf mit Berechtigungsstruktur und Mehrbenutzerfähigkeit

Geodaten halten GeoNetwork opensource

Dateisystem
Datenbanken

ESRI Shape
OGC GeoPackage
PostgreSQL/PostGIS..



Geodienste Datenbereitstellung

OGC-Dienste
WMS, WFS, WMC etc.



Geodienste Daten ansehen

im Browser



Desktop Clients
QGIS, gvSIG,
OpenJump,
GRASS, Saga,...



Geodaten bearbeiten

grafische Frontends
Kommandozeile



Datenbereitstellung über Dienste

Ziele

- Daten im Netz bereitstellen - Intra- oder Internet
- Standardisierte Bereitstellung als Dienst
- OGC WMS Web Map Service - Kartendienst
- OGC WFS Web Feature Service - Datendienst
- INSPIRE konformer Aufbau der Dienste
- weitere Dienste (OGC WPS, WMC, CSW...)
- <https://live.osgeo.org/de/standards/standards.html>

OSGeo Software mit OGC WMS Support

- MapServer
- GeoServer
- QGIS Server
- Deegree

OGC WMS – Kartendienst



- internationales Konsortium mit mehr als 500 Mitgliedern
- Mitglieder aus dem gewerblichen, öffentlichen und universitären Bereich
- Das Konsortium ist bestrebt, Standards zu definieren
- WMS, WFS, WCS, WPS, SLD, GML, WKT, KML, CityGML, GeoPackage, Simple Features SQL ...
- OpenGeospatial Spezifikationen



- <http://www.opengeospatial.org/>
- Download: <http://www.opengeospatial.org/specs/>

Ziele des Open Geospatial Consortiums

- **Vision:** OGC verfolgt das Ziel, dass jeder von der Nutzung von räumlichen Daten und diese unterstützenden Technologien profitiert.

Vision:

A world in which everyone benefits from the use of geospatial information and supporting technologies.

Mission:

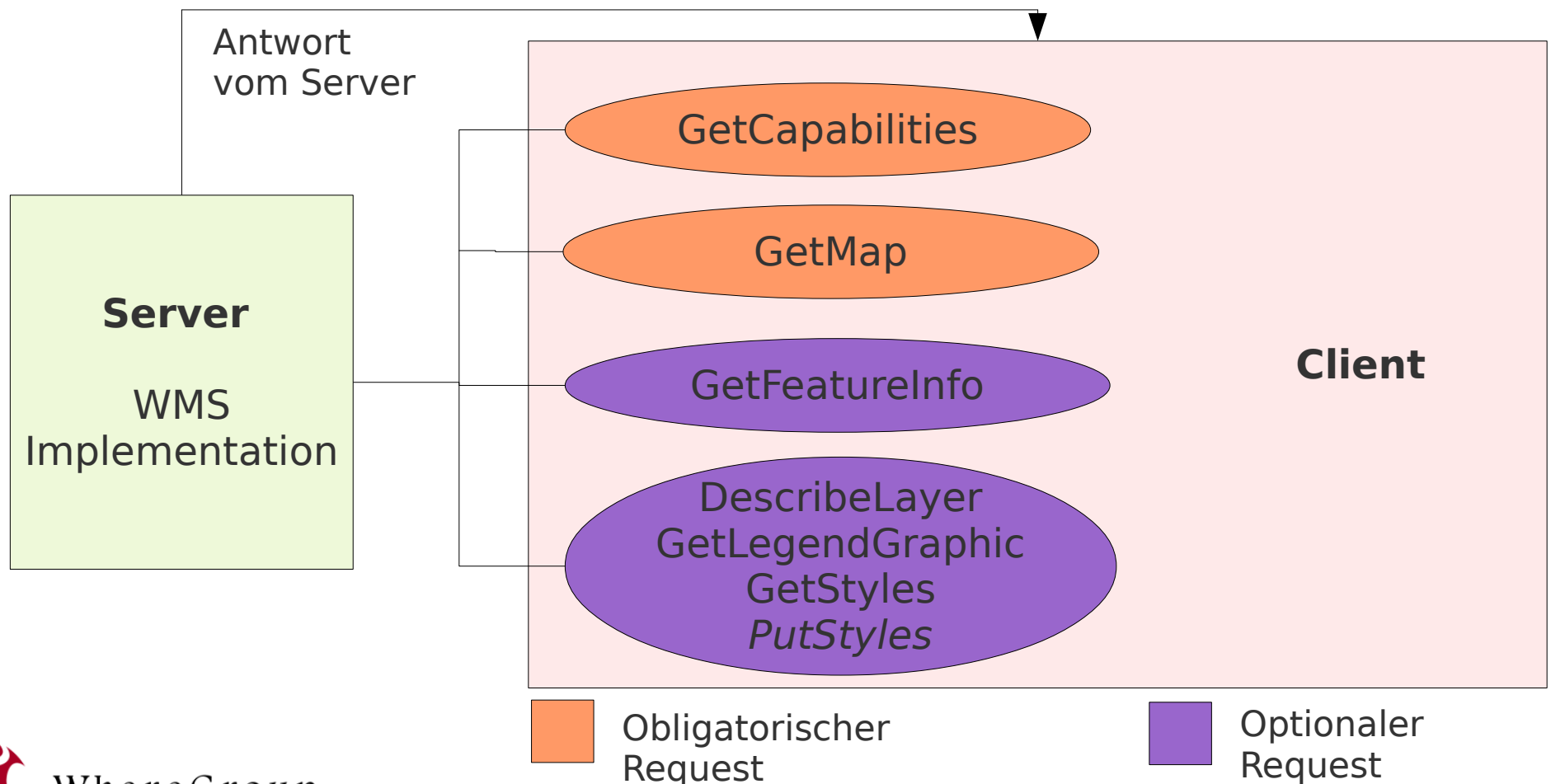
To advance the development and use of international standards and supporting services that promote geospatial interoperability. To accomplish this mission, OGC serves as the global forum for the collaboration of geospatial data / solution providers and users.

<http://www.opengeospatial.org/ogc>

OGC WMS - Web Map Service

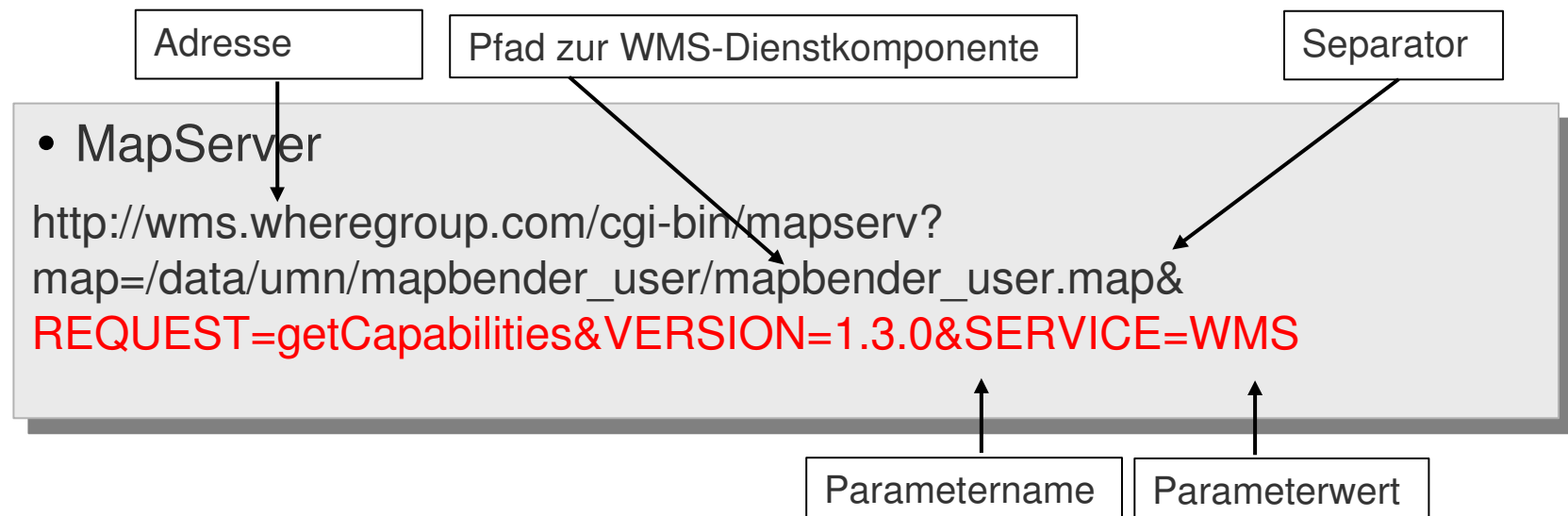
"A Web Map Service produces maps of georeferenced data."

"It standardizes the way in which maps are requested by clients and the way that servers describe their data holdings."



WMS GetCapabilities-Request

- Der getCapabilities-Aufruf liefert Metadaten zum WMS in Form eines XML-Dokuments zurück.
- Das getCapabilities-Dokument stellt alle erforderlichen Informationen bereit, um einen gültigen getMap- und getFeatureInfo-Request zu generieren.
- Aufbau eines WMS getCapabilities-Aufrufs:



OSGeo Software mit OGC WFS Support

- MapServer
- GeoServer
- QGIS Server
- Deegree



OGC WFS – Datendienst, Datenausgabe als GML

Metadaten verwalten

- GeoNetwork
- Metador



Geodaten halten GeoNetwork opensource

Dateisystem
Datenbanken

ESRI Shape
OGC GeoPackage
PostgreSQL/PostGIS..



Geodienste Datenbereitstellung

OGC-Dienste
WMS, WFS, WMC etc.



Geodienste Daten ansehen

im Browser



Desktop Clients
QGIS, gvSIG,
OpenJump,
GRASS, Saga,...



Geodaten bearbeiten

grafische Frontends
Kommandozeile



[Home](#)[Contents](#)[Download](#)[Metrics](#)[Sponsors](#)[Contact Us](#)[English](#) | [Deutsch](#) | [Español](#) | [Français](#) | [Hungarian](#)

Welcome to OSGeoLive 12.0

[OSGeoLive](#) is a self-contained bootable DVD, USB thumb drive or Virtual Machine based on [Lubuntu](#), that allows you to try a wide variety of open source geospatial software without installing anything. It is composed entirely of free software, allowing it to be freely distributed, duplicated and passed around.

It provides pre-configured applications for a range of geospatial use cases, including storage, publishing, viewing, analysis and manipulation of data. It also contains sample datasets and documentation.

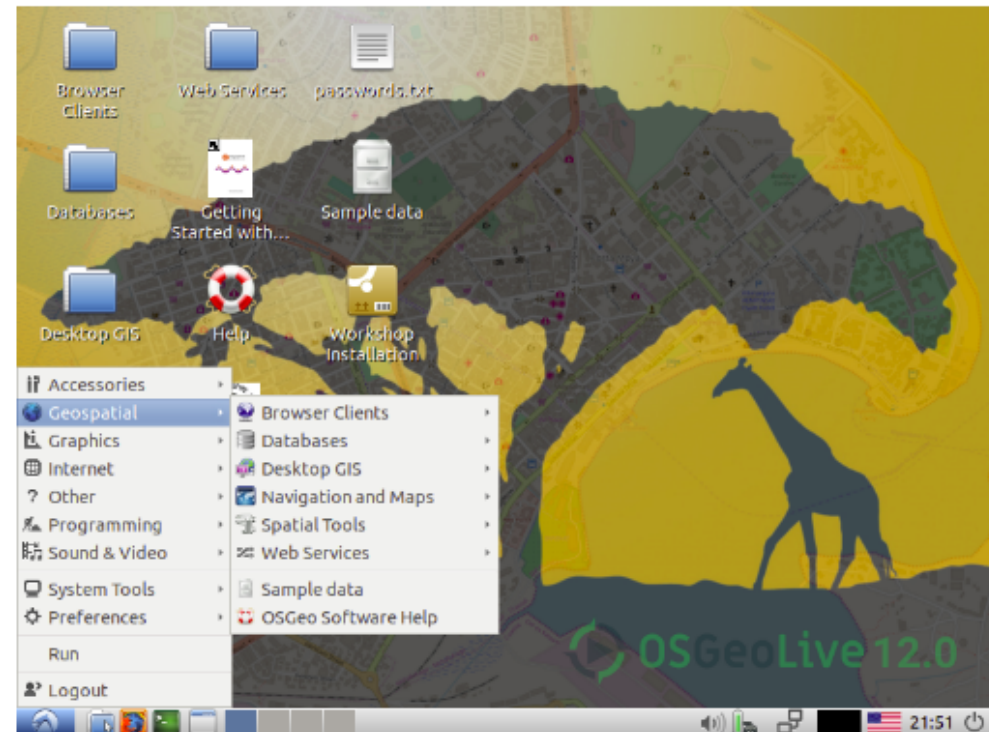
To try out the applications, simply:

1. Insert DVD or USB thumb drive in computer or virtual machine.
2. Reboot computer. (verify boot device order if necessary)
3. Press "Enter" to startup & login.
4. Select and run applications from the "Geospatial" menu.

OSGeoLive is an [OSGeo Foundation](#) project. The OSGeo Foundation is a not-for-profit supporting Geospatial Open Source Software development, promotion and [education](#).

Quick Starts

- [Getting started with the OSGeoLive DVD](#)
- [Change language or keyboard type](#)
- [Install OSGeoLive on your hard disk](#)
- [Run OSGeoLive in a Virtual Machine](#)
- [Create an OSGeoLive bootable USB thumb drive](#)
- [Running in a Hyper-V Virtual Machine](#)



• **OSGeoLive**



<http://live.osgeo.org>
WhereGroup