

## Geoanwendung zur Darstellung der Fördergebietskulisse ELER für Sachsen-Anhalt

Von Heike Muthmann und Christian Gadge, Magdeburg

### Zusammenfassung

Zur Unterstützung des aktuellen Programms zur Entwicklung des ländlichen Raumes in Sachsen-Anhalt EPLR 2014-2020 wurde eine Geoanwendung zur Darstellung der Fördergebietskulisse entwickelt. Die Geoanwendung ist in fachlicher und technischer Zusammenarbeit zwischen der Verwaltungsbehörde für den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums im Ministerium der Finanzen und dem Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt als zentralem Geodatenmanager des Landes entstanden. Sie dient als Bestandteil des EPLR der Erstellung, Prüfung und Bearbeitung entsprechender Förderanträge.

## I Einleitung

Die Europäischen Struktur- und Investitionsfonds (ESIF) sind das wichtigste investitionspolitische Instrument der Europäischen Union (EU). Zu den ESIF zählen unter anderem der Europäische Fonds für regionale Entwicklung (EFRE), der Europäische Sozialfonds (ESF) und der Europäische Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER). Aus dem ELER-Fonds stehen dem Land Sachsen-Anhalt rund 860 Millionen Euro für die Förderperiode 2014-2020 zur Verfügung. Für die Umsetzung der Mittel werden die Bedürfnisse der ländlichen Gebiete ermittelt und in einem Entwicklungsprogramm für den ländlichen Raum (EPLR) formuliert. Dieses Programm wurde in der Gesamtverantwortung durch die Verwaltungsbehörde ELER (VB ELER) im Ministerium der Finanzen für das Land Sachsen-Anhalt sowie den Fachressorts erstellt. Es wurden darin bis zu 50 verschiedene Fördermöglichkeiten für die Land- und Forstwirtschaft, den Umwelt- und Naturschutz sowie die lokale Entwicklung des ländlichen Raumes einschließlich LEADER/CLLD (LEADER bezeichnet ein EU-Förderprogramm für den ländlichen Raum) im EPLR verankert.

Eine besondere Herausforderung dabei ist allerdings, dass nicht jedes der ca. 50 Förderangebote auch tatsächlich in allen Städten, Kommunen, Orten oder auf allen Flächen im Land greift. Die EU sieht die Hauptaufgabe des ELER in der Stärkung des ländlichen Raumes, der positiven Beeinflussung der demographischen Entwicklung und der Berücksichtigung von Umweltaspekten. Die EU fordert daher die Definition des „ländlichen Gebietes“ und die Festlegung einer daraus resultierenden Fördergebietskulisse in den einzelnen Ländern für die verschiedenen Fördermöglichkeiten des ELER.

Die Fördergebietskulisse ELER für Sachsen-Anhalt wurde im EPLR unter Kapitel 8.1. definiert. Die jeweils gültige Version des EPLR wird auf der Europaseite des Landes Sachsen-Anhalt veröffentlicht [Ministerium der Finanzen 2016].

## 2 Was ist die Fördergebietskulisse ELER?

Die Fördergebietskulisse ELER setzt sich aus unterschiedlichen räumlich abgegrenzten Ebenen und maßnahmenspezifischen Anforderungen zusammen, welche im Folgenden kurz dargestellt werden.

### **Ebene 1 das Programmgebiet**

Die erste Ebene zur Fördergebietskulisse repräsentiert das „Programmgebiet“, welches durch die Gesamtfläche des Bundeslandes Sachsen-Anhalt definiert wird. Auf dieser Ebene können Fördermöglichkeiten (Maßnahmen) umgesetzt werden, die ihre ganz eigenen, fachspezifischen Gebietskulissen haben. Das sind zumeist typische Naturschutzmaßnahmen. Hierzu zählen zum Beispiel „Freiwillige Naturschutzleistungen“, die nur in Natura 2000-Gebieten mit bestimmten Lebensraumtypen oder „Anbauverfahren auf erosionsgefährdeten Standorten“, die nur in den Gebieten mit Erosionsgefährdungsstufen 3 bis 5 umgesetzt werden dürfen. Maßnahmen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie müssen über ihre Gebietskulisse hinaus auch die eindeutige Wirkung auf den ländlichen Raum nachweisen.

### **Ebene 2 Ländliches Gebiet**

Die zweite Ebene beinhaltet die Definition des „ländlichen Gebietes“. Das ländliche Gebiet schließt von der Gesamtfläche des Programmgebietes die Gemeindegebiete der Städte Magdeburg und Halle (Saale) vollständig sowie Teile der Stadt Dessau-Roßlau aus. Diese Ebene ist beispielsweise in den Bereichen Hochwasserschutz, ländlicher Wegebau oder Flurneuordnung entscheidend.

### **Ebene 3 Ländliches Gebiet beschränkt**

Die dritte Ebene bringt weitergehende Einschränkungen zum „ländlichen Gebiet“. Diese Ebene wird deshalb auch als „eingeschränktes ländliches Gebiet“ bezeichnet und enthält nur ländlich geprägte Orte und Ortsteile. Einer einheitlichen Definition für Sachsen-Anhalt folgend, wurde hier im Wesentlichen auf die Einwohnerzahlen abgestellt. Daraus resultierend wurden Einwohnergrenzen von mehr als 10 000 bzw. 20 000 Einwohnern je Ort bzw. Ortsteil festgelegt. Bei dieser Ebene muss zudem eine klare Abgrenzung zum EFRE-Fonds erfolgen, um eine mögliche Doppelförderung auszuschließen. Diese zusätzliche Beschränkung ist beispielsweise bei der Sanierung von Kindertagesstätten und Schulen, Dorferneuerung und -entwicklung sowie bei dem Ausbau der Breitbandversorgung zu beachten.

Darüber hinaus gibt es weitere maßnahmenspezifische Anforderungen die durch bundesrechtliche Rahmenregelungen vorgegeben sind.

Die im EPLR unter Kapitel 8.1. nur verbal erfolgte Definition der Fördergebietskulisse ELER ist für die Programmumsetzung unter praktischen Gesichtspunkten unzureichend. Aufgrund der Vielzahl von Ebenen und Anforderungen gilt es Fehlerquellen bei der Anwendung in den Bewilligungsbehörden auszuschalten. Auch potentielle Antragsteller werden vor eine große Herausforderung gestellt, die Entscheidung über eine Antragstellung nur anhand der verbalen Beschreibung im EPLR zu treffen. Aus diesem Grund stellte die Verwaltungsbehörde ELER im Ministerium der Finanzen (MF) eine Anfrage an das Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr Sachsen-Anhalt (MLV), als verantwortliches Ressort für die Geoinformationsverwaltung des Landes, zur Möglichkeit der georeferenzierten Darstellung der im EPLR definierten Fördergebietskulissen. Infolgedessen entstand das gemeinsame Projekt „Kartographische Darstellung der Fördergebietskulisse ELER“ zwischen der VB ELER, dem MLV und dem Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt (LVermGeo).

### 3 Georeferenzierte Darstellung der im EPLR definierten Fördergebietskulissen

Die Visualisierung von raumbezogenen Informationen in Form von digitalen, interaktiven Karten hat sich in den letzten Jahren gewissermaßen als Standard zur Unterstützung für entscheidungsrelevante Prozesse etabliert. Zur Unterstützung der Programmumsetzung sollte daher eine georeferenzierte Darstellung der Fördergebietskulisse ELER erstellt werden.

Das Ziel des Projektes war es, eine einfache und rechtssichere Darstellung der Fördergebietskulisse als

**Projektziele und Aufgabenstellung**

- ◆ Transparenz für potentielle Antragsteller,
- ◆ Arbeitsmittel und unterstützende Entscheidungsgrundlage für Bewilligungsbehörden und
- ◆ Grundlage für entsprechende Prüfungen

zu schaffen.

Das LVerGeo hat in seiner Rolle als zentraler Geodatenmanager des Landes das Projekt technisch begleitet. Unter Nutzung der im LVerGeo für die Verknüpfung von Geobasisdaten und Geofachdaten zur Verfügung stehenden zentralen Technologiebausteine konnte so eine leicht zugängliche, dienstbasierte Geoanwendung für die im EPLR definierte Fördergebietskulisse realisiert werden. Durch die internetbasierte Bereitstellung und der damit einhergehenden überregionalen Bereitstellung für unterschiedliche Anwendungsnutzer (Antragsteller, Bewilligungs- und Prüfbehörden) zeigt sich der Mehrwert einer solchen Geoanwendung unter Nutzung vorhandener Geodaten im Land in besonderer Weise.

#### 3.1 Datengrundlage

Die von der Förderung bestimmter Teilmaßnahmen ausgeschlossenen Orte und Ortsteile sind im EPLR tabellarisch aufgeführt. Bei der Abgrenzung wurde dabei auf die Einwohnerzahlen vom 31.12.2008 abgestellt. Im Zuge der Gemeindegebietsreform reduzierte sich jedoch die Zahl der Gemeinden von 1033 (01.07.2007) auf 218 (01.01.2014). Danach überschreiten zahlreiche Gemeinden in ihren aktuellen politischen Grenzen die als Abgrenzungskriterium im EPLR festgelegten Einwohnerzahlen. Mit Hilfe der Kommunen konnte eine Aktualisierung der Daten bis auf Ortsteilebene erreicht werden. Das Zusammenführen der Daten und deren Bereitstellung wurde durch die VB ELER organisiert. Als Austauschformat dienen Excel-Tabellen, auf deren Grundlage auch zukünftige Aktualisierungen erfolgen können.

Das LVerGeo stellt mit den Geobasisdaten grundlegende, amtliche raumbezogene Informationen bereit, die für die Erarbeitung der Fördergebietskulisse genutzt sowie als Hintergrundkarten in der Geoanwendung verwendet werden. Hervorzuheben sind die Digitalen Verwaltungsgrenzen (DVG), welche die verschiedenen Ebenen der Verwaltungsstrukturen mit den jeweils aktuellen Bevölkerungszahlen des Statistischen Landesamtes Sachsen-Anhalt (StaLa) enthalten. Darauf aufbauend wurden sie durch kleinräumige Gebietsabgrenzungen auf Ortsteilebene weiter verfeinert. Weitere Geobasisdaten, wie die Digitalen Orthophotos sowie der WebAtlasDE als internetoptimierte Kartendarstellung, wurden ebenfalls in die Geoanwendung integriert und verbessern die Möglichkeit zur Orientierung erheblich (Kap. 4.1).

**Geobasisdaten als Grundlage für raumbezogene Darstellung**

**Geofachdaten für die Abgrenzung der Gebiete**

Daneben wurden statistische Daten für ländliche Indikatoren benötigt. Dies betrifft Angaben zur Bevölkerungsdichte und Landnutzung, um vorwiegend land-/ forstwirtschaftlich genutzte Gebiete abgrenzen zu können. Für das Gemeindegebiet der Stadt Dessau-Roßlau wurden diese Strukturdaten durch das Amt für Stadtentwicklung der Stadt Dessau-Roßlau bereitgestellt.

Um in der Geoanwendung eine Verbindung der Fördergebietskulisse ELER zu anderen Teilmaßnahmen herstellen zu können und um die Verschneidung mit Naturschutzfachdaten zu ermöglichen, wurden weitere Geofachdaten herangezogen. Das Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt (LVvA) stellte hierfür einen Geodatensatz mit den LEADER-Regionen bereit. Naturschutzfachdaten, wie Natura 2000-Gebiete (Anm.: natura 2000 umfasst ein zusammenhängendes Netz von Schutzgebieten nach den Maßgaben der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie) wurden durch das Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU) bereitgestellt und sind bereits als INSPIRE relevanter Datensatz als Webservice öffentlich zur Verfügung gestellt worden.

**3.2 Umsetzung**

Die Digitalen Verwaltungsgrenzen, welche die verschiedenen Gliederungen der Verwaltungsstruktur des Landes enthalten, bildeten sowohl die Basis für die Eingrenzung des Programmgebietes als auch für die Abgrenzung weiterer Gebiete.

**Ableitung des ländlichen Gebietes**

Der Ausschluss der Gemeindegebiete Magdeburg, Halle (Saale) und Dessau-Roßlau in Teilen erfolgte auf Grundlage der Digitalen Verwaltungsgrenzen nach den Vorgaben im EPLR. Zusätzlich wurden für diese Gemeindegebiete die Orte und Ortsteile aus den Geobasisdaten abgeleitet. Für das Gemeindegebiet Dessau-Roßlau konnten so durch die Verknüpfung der Ortsteile mit den Angaben zu Bevölkerungsdichte und dem Anteil landwirtschaftlich genutzter Flächen/Waldflächen ländlich geprägte Ortsteile gemäß der Definition im EPLR bestimmt werden.

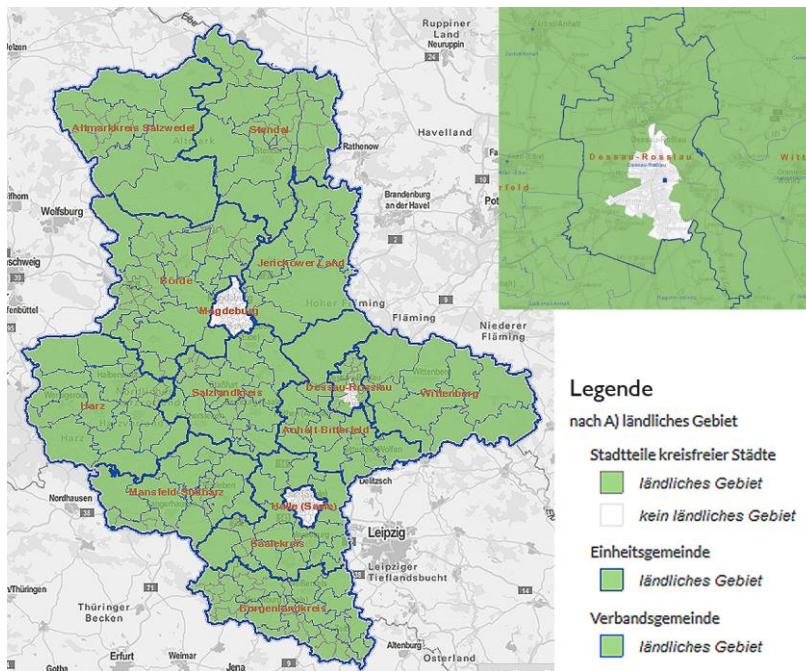
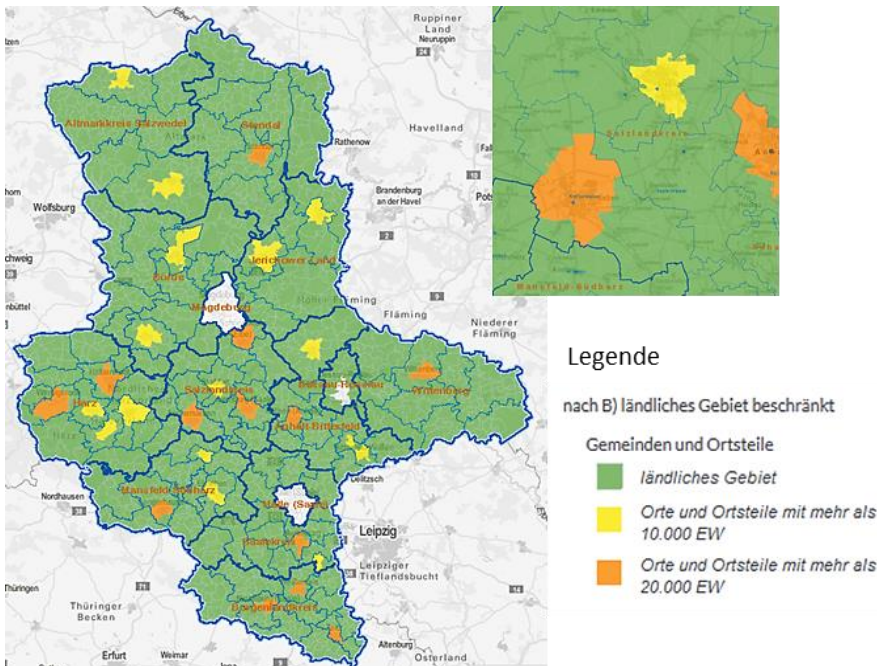


Abb. 1: Fördergebietskulisse „Ländliches Gebiet“

Die Abgrenzung ländlicher Gebiete erfolgte wie im EPLR festgelegt für die Orte und Ortsteile, die zum Gebietsbestand politischer Gemeinden gehören, anhand der Einwohnerzahlen vom 31.12.2008 in zwei Abstufungen. Für hiervon betroffene Orte und Ortsteile gilt eine eingeschränkte Fördergebietskulisse. Für die Gebietskörperschaften besteht jedoch aufgrund anhaltenden Bevölkerungsrückgangs die Möglichkeit, aktuelle Einwohnerzahlen für die jeweils betroffenen Orte und Ortsteile nachzuweisen. Anhand der durch die Kommunen bereitgestellten aktuellen Bevölkerungszahlen wurde die Fördergebietskulisse auf Ortsteilebene aktualisiert.

Das Ergebnis der eingeschränkten Fördergebietskulisse zeigt farblich abgestuft die Orte und Ortsteile bis 10.000 EW (grün), mit mehr als 10.000 EW (gelb) und mit mehr als 20.000 EW (orange).



### Abgrenzung bestimmter Gebiete auf Ortsteilebene

Abb.2: Fördergebietskulisse „Ländliches Gebiet beschränkt“

Die räumliche Abgrenzung einzelner Gebiete anhand der vom LVermGeo bereitgestellten Geobasisdaten, die Verknüpfung mit den statistischen Daten, als auch die kartographische Darstellung erfolgte zunächst GIS-gestützt bzw. unter Verwendung geeigneter ETL (Extract, Transform, Load)-Software. Für die weitere Verwendung wurde die Karte anschließend als webbasiertes Geodienst veröffentlicht. Webbasierte Geodienste werden nach den Richtlinien von ISO-Normen (Internationale Organisation für Normung) und OGC-Standards (Open Geospatial Consortium) entwickelt, um die internetbasierte Nutzung von Geodaten zu ermöglichen und die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Systemen zu gewährleisten (Interoperabilität). Die Schnittstellen zwischen diesen Diensten und den eigentlichen Nutzern bilden Applikationen, sogenannte Geoanwendungen.

### GIS-basierte Aufbereitung der Daten

### Veröffentlichung als webbasierter Geodienst

## 4 Entwicklung einer Geoanwendung zur Darstellung der Fördergebietskulisse ELER

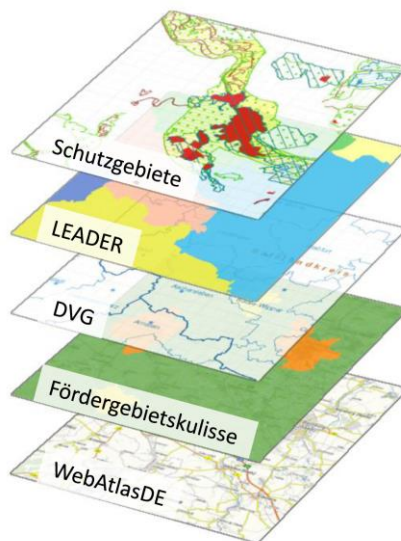
Mit einer Geoanwendung wird dem Anwender über eine benutzerfreundliche Oberfläche die Handhabung und der Umgang bzw. die Nutzung von Geodaten erleichtert. Die über eine Geoanwendung präsentierten Geodaten werden in der Regel im Hinblick auf eine bestimmte Aufgabenerledigung nutzergruppenorientiert und fachspezifisch zusammengestellt und visualisiert. So zeigt sich oft erst durch Visualisierung und Kombination verschiedenster Geoinformationen der wirkliche Mehrwert und Informationsgehalt raumbezogener Daten [GDI-LSA 2016]. Der Fokus bei der Entwicklung einer webbasierten Geoanwendung liegt in der Erzeugung dynamischer und interaktiver Karten, was durch die direkte Einbindung von Webservices (auch Geowebdienste, Geodienste oder kurz Dienste) erreicht werden kann. Webservices ermöglichen den Zugriff und die Nutzung von dezentralen Geodaten und Kartendokumenten auf Basis standardisierter Schnittstellen. Diese sind gleichzeitig die Voraussetzung für die Nutzung verteilt liegender Geoinformationen in unterschiedlichen Geoanwendungen.

### 4.1 Umsetzung

Die hier entwickelte Geoanwendung setzt in ihren Basisfunktionalitäten und im Aufbau auf den bekannten Sachsen-Anhalt-Viewer auf und wurde anforderungsgemäß um nützliche Funktionen erweitert, die u.a. die Erstellung eines Inhaltsbaums zur Organisation der verfügbaren Geodaten, den automatisierten Abruf von Copyright-Informationen aus den Metadaten der Webservices, die Suche nach Orten und Ortsteilen und die Abfrage ausgewählter Sachinformationen ermöglichen.

**Geodaten(-dienste)  
dynamisch  
kombinierbar**

Die über Webservices eingebundenen Geodaten sind als separate Kartenebenen (Layer) auswählbar und untereinander kombinierbar (Abb. 3). Im Vordergrund steht die Darstellung der Fördergebietskulisse ELER. Weitere Geobasisdaten wurden als Basiskarten zur besseren Orientierung integriert. Dazu gehören der WebAtlasDE, ein von Bund und Ländern entwickelter Internet-Kartendienst, die Digitalen Orthophotos (DOP20) sowie die DVG. Die Geobasisdaten erleichtern den Nutzern das Navigieren und Orientieren im Kartenbild. Anhand der Basiskarten können zudem Objekte innerhalb der Fördergebietskulisse adressengau identifiziert werden.



**Abb. 3:** Datenebenen zur Erstellung interaktiver Kartendokumente

Anhand weiterer Kartenebenen kann eine Verknüpfung zu den Naturschutzfachdaten (z. B. Natura 2000-Gebiete) für die weitere fachliche Abgrenzung der Fördergebietskulisse und zu den LEADER/

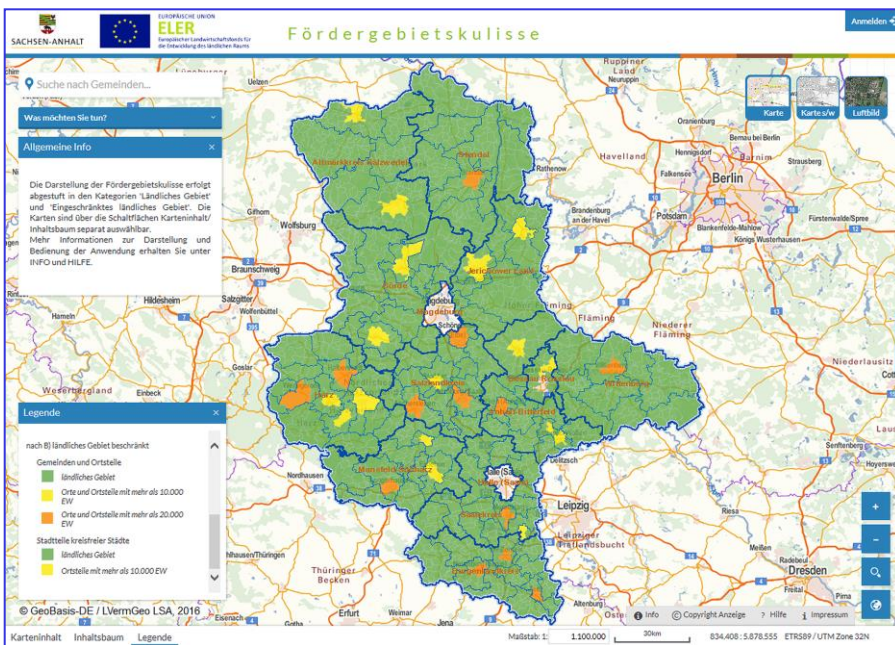
CLLD-Regionen hergestellt werden. Für letztere wurde durch das LVermGeo mit Hilfe der zentralen Technologiebausteine aus den bereitgestellten Daten ein Webservice erzeugt.

Neben der Visualisierung fachlicher Informationen enthält die Geoanwendung auch eine selektive Auswahl an Werkzeugen. Damit werden dem Nutzer Möglichkeiten zur Interaktion an die Hand gegeben, um beispielsweise den Kartenausschnitt nach eigenen Wünschen anzupassen. Neben einfachen Navigationselementen kann auch die Organisation der vorhandenen Geodaten und Kartenthemen individuell gesteuert werden. Über einen Inhaltsbaum können so zum Beispiel Kartenthemen oder einzelne Kartenebenen sichtbar geschaltet oder die Transparenz der Darstellung angepasst werden.

**Organisation der Kartenebenen und Darstellung steuerbar**

Zur Unterstützung der Navigation und zum schnelleren Auffinden bestimmter Gebiete wurde eine Suchfunktion implementiert. Über ein Eingabefeld kann der Nutzer, unterstützt durch eine Autovervollständigung, einfach und schnell nach Gemeinden, Orten und Ortsteilen suchen. Grundlage hierfür bilden wiederum die Geobasisdaten. Nach Auswahl eines Objektes aus der Trefferliste wird die Karte dorthin zentriert.

**Suchfunktion**



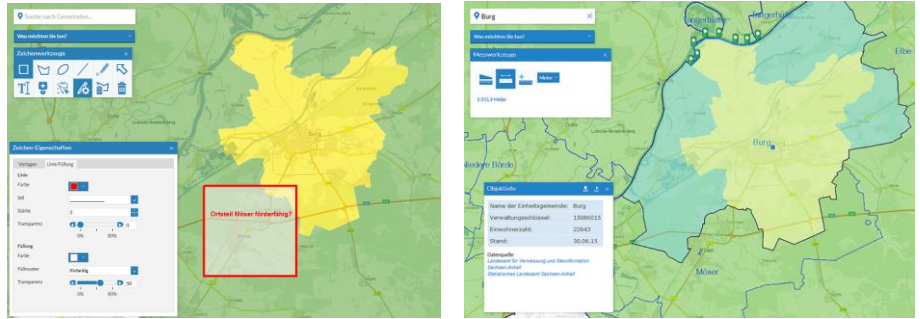
**Abb. 4:** Aufruf der Geoanwendung im Webbrowser

Einen weiteren Mehrwert erhält die Geoanwendung durch ihre Zeichen- und Druckfunktion. Diese sind intuitiv zu handhaben und erinnern an Funktionen aus Office-Anwendungen. Sie ermöglichen auch Nutzern, die nicht an den GIS-Gebrauch gewöhnt sind, die Karte mit Skizzen und Kommentaren zu versehen und diese auszudrucken, um sie zum Beispiel einem Förderantrag beizufügen. Das Messen von Entfernungen und Flächen oder auch die selektive Abfrage von Sachinformationen sollen insbesondere die Arbeit der Bewilligungsbehörden bei der Prüfung und Bearbeitung der Förderanträge erleichtern.

**Zeichen- und Druckfunktion**

**Abfrage von Sachinformationen**

Abb. 5: Anwendung mit Zeichenfunktion (links), Messfunktion und Objektabfrage (rechts)



### 4.2 Technische Realisierung

Die Entwicklung webbasierter Geoanwendungen erfolgt nicht mehr ausschließlich nach der Maßgabe, Geodaten im Internet zu präsentieren. Zunehmend sollen die verwendeten Technologien auch für den mobilen Einsatz geeignet, flexibel erweiterbar und damit zukunftssicher sein. Dienste bilden hier die Grundlage für die Entwicklung von Anwendungen in entsprechenden serviceorientierten Architekturen (SOA), indem sie einen einheitlichen Zugriff auf verteilt vorliegende Ressourcen (Daten und Funktionalitäten) ermöglichen. Die Dienste können dabei auf Basis standardisierter Schnittstellen und Protokolle problemlos in Geoanwendungen und Fachverfahren integriert werden [GDI-DE 2015]. An Bedeutung gewinnt dabei zunehmend auch eine vereinfachte ressourcenorientierte Architektur (ROA), die insbesondere bei der Entwicklung flexibler und leichtgewichtiger Webanwendungen und Apps verwendet wird.

Service- und Ressourcen orientierte Architektur

Grundsätzlich zeichnet sich die Webanwendung dadurch aus, dass ihre Benutzeroberfläche im Webbrowser (Client) dargestellt wird. Schnelle Internetverbindungen und eine clientseitige Scriptsprache ermöglichen eine performante und komfortable Interaktion bei der Nutzung. Die Anwendung ist in allen gängigen Webbrowsern lauffähig. Es sind keine weiteren Plugins oder Softwareinstallationen notwendig. Standardisierte Schnittstellen kommen auch für den dienstbasierten Zugriff auf die Geodaten zum Einsatz, z. B. über OGC konforme Web Map Services (WMS) für deren Visualisierung. Dem serviceorientierten Ansatz folgend wird dabei die Kartensicht auf einem zentralen (Geodaten-) Server erstellt, die Übertragung und Darstellung erfolgt dann auf Basis der Webservice-Schnittstellen. Durch die Einbindung von Geodaten über Webservices wird eine redundante Datenhaltung vermieden, da diese beim Inhaber der Dienstplattform verbleiben und immer aktuelle Daten verfügbar sind.

Geoanwendung in allen Webbrowsern lauffähig

Das verwendete Web-Framework beinhaltet Softwarebibliotheken zur komfortablen Erstellung von Kartenanwendungen oder Geoportalen und verwendet die zuvor beschriebenen Technologien und Schnittstellen. Der Aufbau der Geoanwendung folgt einer Art Baukastensystem. Verschiedene Module für den direkten Zugriff auf Webservices und die Visualisierung von Geodaten ermöglichen die Erstellung dynamischer und interaktiver Karten. Je nach Aufgabenstellung kann die Anwendung um zahlreiche zielgerichtete Funktionen erweitert werden (z. B. Navigationshilfen, Zeichen- und Druckwerkzeuge, Abfrage- und Selektionstools, u.v.m.).

Funktionale Erweiterung durch modularen Aufbau möglich

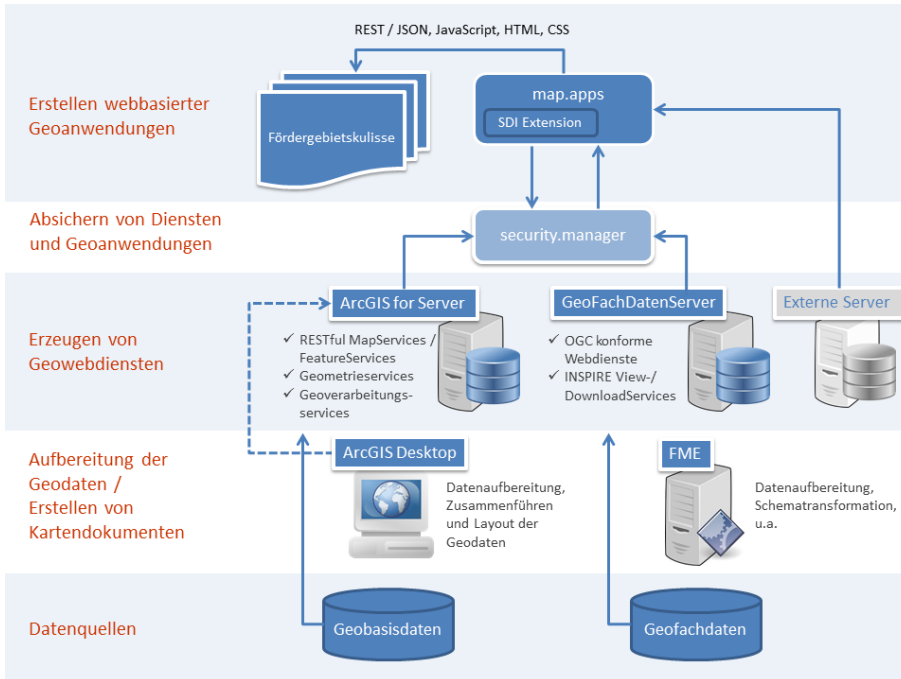


Die Oberfläche lässt sich unter fachspezifischen Gesichtspunkten konfigurieren, an ein gewünschtes Layout anpassen und für die Verwendung auf unterschiedlichen Endgeräten, wie Desktop-PCs, Tablets oder Smartphones optimieren.

**Optimierte  
Oberfläche**

Die nachfolgende Darstellung gibt einen Überblick über die zentralen Technologiebausteine des Geodatenportals, welche für das Zusammenführen und Visualisieren der verwendeten Geobasis- und Geofachdaten und bei der Erstellung der webbasierten Geoanwendung Verwendung fanden.

**Zentrale  
Technologiebausteine**



**Abb. 6: Zentrale  
Technologiebausteine**

## 5 Fazit und Ausblick

Die thematisch-kartographische Aufbereitung der im EPLR definierten Fördergebietskulisse ELER erleichtert den Austausch zwischen Antragstellern und Bewilligungsbehörden und ermöglicht eine verbesserte Kommunikation zwischen allen Beteiligten. Potenziellen Antragstellern ist es nun möglich, visuell zu prüfen, ob ihre Vorhaben in dem „passenden“ Fördergebiet liegen und sie somit ihre gewünschte Förderung beantragen können. Auch die Arbeit der Bewilligungsbehörden erfährt auf dieser Grundlage eine Verbesserung, denn der Informationsgehalt der Karte als Entscheidungsgrundlage erleichtert das Förderverfahren.

Die Geoanwendung ist ein Meilenstein und eine gelungene „best practice“ Anwendung für die Visualisierung von raumbezogenen Informationen und gleichzeitig ein gutes Beispiel für die ressortübergreifende Zusammenarbeit im Land Sachsen-Anhalt. Sie wurde im Internet auf der Europaseite des Landes Sachsen-Anhalt unter folgendem Link veröffentlicht:

<http://www.europa.sachsen-anhalt.de/eu-fonds-in-sachsen-anhalt/foerderperioden/foerderperiode-2014-2020/>

und wird mittlerweile von Antragstellern und Bewilligungsbehörden genutzt.

Für die Geoanwendung sind weitere funktionale Anpassungen geplant. Diese umfassen z. B.:

- ◆ eine adressgenaue Suche und
- ◆ die Integration weiterer Kartenthemen für die fachliche Abgrenzung der Fördergebietskulisse.

Die erarbeitete Fördergebietskulisse erfährt in nicht definierten Abständen eine Anpassung, da alle Gemeinden die Möglichkeit haben, die aktuellen Einwohnerzahlen zum Zeitpunkt der Antragstellung nachzuweisen. Die Aktualisierung wird daher einmal jährlich im Rahmen der Änderungsanträge erfolgen.

**Anschrift der Autoren****Heike Muthmann**

Verwaltungsbehörde ELER

Editharing 40

39108 Magdeburg

E-Mail: Heike.Muthmann@sachsen-anhalt.de

**Christian Gadge**

Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt

Otto-von-Guericke-Str. 15

39104 Magdeburg

E-Mail: Christian.Gadge@lvermgeo.sachsen-anhalt.de

**Literaturverzeichnis****GDI-DE 2015:**Geodatendienste im Internet – Ein Leitfaden,  
3. Auflage, September 2015**GDI-LSA 2016:**

Aufbau und Vernetzung kommunaler Geoportale, Version 1.0, Stand 15.02.2016

**Ministerium der Finanzen 2016:**<http://www.europa.sachsen-anhalt.de/eu-fonds-in-sachsen-anhalt/foerderperioden/foerderperiode-2014-2020> 06.10.2016**Sachsen-Anhalt-Viewer:**<http://www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de/de/geoservice/viewer/main.htm>