

# On-/Offline- Bereitstellung von Geobasisinformationen für die Landwirtschaft

Dierk Deußen

Fachbereichsleiter Kontraktmanagement, Öffentlichkeitsarbeit, Marketing  
Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz  
Ferdinand-Sauerbruch-Straße 15  
56073 Koblenz  
dierk.deussen@lvermgeo.rlp.de

**Abstract:** Die Geobasisinformationen der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz (VermKV) stellen die Basis für raumbezogene Analysen und Verschneidungen mit Fachdaten der Wirtschaft und Verwaltung. Vielerlei Anwendungsfälle sind z.B. in der Landwirtschaft denkbar. Gegenwärtig werden Rahmenbedingungen erstellt und Maßnahmen getroffen, die Anwendungen bis hin zu einem mobilen Agrarportal ermöglichen sollen.

## 1 Geobasisinformationen als Basis für Wertschöpfungen

Im Landesgesetz zum amtlichen Vermessungswesen (LGVerm) in Rheinland-Pfalz ist definiert, was Geobasisinformationen sind: der vermessungstechnische Raumbezug, das Liegenschaftskataster und die geotopographischen Informationen. Diese stellen die Grundlage und Basis für raumbezogene Analysen und Verschneidungen mit sämtlichen Fachdaten aus Wirtschaft und Verwaltung zum Wohle der Allgemeinheit.

Der vermessungstechnische Raumbezug bildet dabei die Grundlage der Datenerhebungen des amtlichen Vermessungswesens und raumbezogener Informationssysteme anderer Stellen. Er lässt sich in die bundesweiten geodätischen Festpunktfelder einfügen und in den europaweiten einheitlichen vermessungstechnischen Raumbezug integrieren. Die Aufgabe des vermessungstechnischen Raumbezugs besteht darin, in einem dreidimensionalen Koordinatensystem landesweit jede Position nach Lage, Höhe und Schwere bestimmbar zu machen. Die aus der Gesamtheit der vorstehenden Festpunkte gebildeten Festpunktfelder überdecken die gesamte Landesfläche. Die Punkte des Lagefestpunktfeldes sind durch Winkel- und Streckenmessungen sowie durch moderne satellitengestützte Messverfahren auf Zentimeter genau bestimmt. In jüngster Zeit wurde die Anzahl der Lagefestpunkte bedarfsgerecht auf ein modernes, übergeordnetes Festpunktfeld reduziert, da der Raumbezug durch ein System von Referenzstationen des Satellitenpositionierungsdienstes SAPOS gewährleistet wird.

Das Liegenschaftskataster weist auf der Grundlage des einheitlichen vermessungstechnischen Raumbezugs flächendeckend für Rheinland-Pfalz die Daten tatsächlicher und rechtlicher Art über alle Liegenschaften (Flurstücke und Gebäude) nach. Das von den Vermessungs- und Katasterämtern geführte und ständig aktualisierte Liegenschaftskataster ist "amtliches Verzeichnis der Grundstücke" im Sinne der Grundbuchordnung und damit Garant für die Sicherung des Eigentums und der Rechte an Grund und Boden. Durch die Bildung neuer Flurstücke im Rahmen von amtlichen Liegenschaftsvermessungen schafft es die Voraussetzung neuer Eigentumstitel. Die sowohl im öffentlichen als auch im privaten Interesse liegende Abmarkung von Grenzpunkten ist ein Element der Eigentumssicherung der über 6 Millionen Flurstücke in Rheinland-Pfalz. Das Liegenschaftskataster übt für die Bedürfnisse der Landes- und Bauleitplanung, der Bodenordnung, des Natur- und Umweltschutzes aber auch der Landwirtschaft eine Basisfunktion aus. Insbesondere bildet es die Integrationsplattform für den Aufbau von raum- und grundstücksbezogenen Informationssystemen bei Behörden und in der Privatwirtschaft.

Die Erhebung geotopographischer Basisdaten und ihre Weiterverarbeitung bis hin zur Anfertigung amtlicher topographischer Karten mit dem Ziel einer allgemeinen Landesaufnahme wird als Geotopographie bezeichnet. Ausgehend von den nach Lage und Höhe bestimmten Festpunkten des Raumbezugs werden die wesentlichen Einzelheiten der Erdoberfläche wie Siedlungen, Verkehrsnetz, Vegetation, Gewässer und Geländeformen sowie die Grenzen politischer Einheiten und der Schutzgebiete erfasst, in Datenbanken geführt und in den amtlichen topographischen Landeskartenwerken sowie in Übersichtskarten kleinerer Maßstäbe dokumentiert.

Zum Ende des Jahres 2010 wird die Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz den neuen zukünftig bundesweit, einheitlichen Standard für Geobasisinformationen „AAA“ eingeführt haben: Amtliches Festpunktinformationssystem, Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem und Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem. Die Einführung von AAA war dabei kein Selbstzweck der VermKV, sondern ein auf die Anforderungen einer modernen Wissens- und Informationsgesellschaft abgestimmtes Vorhaben, welches sich an internationalen Normen und Standards orientiert. Mittels interoperabler, standardisierter Verfahren sind zukünftig die Wertschöpfungen fußend auf den Geobasisinformationen am größten.

## **2 Die Bedeutung von GeoWebDiensten in der Informationsgesellschaft**

Das Internet mit seinen verfügbaren Diensten ist in der heutigen Zeit ein wesentlicher Bestandteil unseres gesellschaftlichen Alltags. Ähnlich wie die Verkehrsinfrastruktur oder die Telekommunikation sind webbasierte Dienste, insbesondere auch raumbezogene Geo-Dienste, Teile einer Infrastruktur geworden, die in unserer modernen Informationsgesellschaft von den unterschiedlichsten Nutzern mittlerweile als selbstverständlich angesehen werden.

Geobasisdaten und Geodaten spielen insofern eine tragende Rolle, ist doch die Information über das „Wo“ bei vielen gesellschaftlichen Fragen entscheidend. So nutzen nicht

nur weltweit Millionen Menschen diese Geo-Dienste im Internet zum kostenfreien, privaten Betrachten von Karten und Luftbildern, vielmehr bedienen sich auch Wirtschaftsunternehmen dieser Plattform, entweder um Geodaten kommerziell Dritten anzubieten oder um sie für raumbezogene Analysen und Planungen hinsichtlich ganz individueller Fragestellungen wie z.B. in der Landwirtschaft, aber auch im Bodenmanagement, Städtebau und Umweltbereich selbst zu nutzen.

Aber nicht nur Wirtschaftsunternehmen transportieren ihre Geodaten über das Internet. Auch Politik und Verwaltung haben die Potenziale und Chancen webbasierter Verwaltungsprozesse (eGovernment) erkannt. Mittels Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologie und durch Vernetzung geo-relevanter Fachdaten der Verwaltungen sollen die Arbeitsabläufe und Kommunikationsprozesse vereinfacht und beschleunigt werden und das sowohl beim Dienstleistungsanbieter, als auch auf Nutzerseite.

Einen wichtigen Baustein bei der Vernetzung bildet in diesem Zusammenhang der Aufbau von internationalen Geodateninfrastrukturen. Damit sollen strategische, organisatorische und technische Voraussetzungen, Strukturen und Standards geschaffen werden, um die staatlichen Geobasisdaten zusammen mit den vielschichtigen, geo-relevanten Fachdaten Dritter unabhängig von ihrem Speicherort einfach und schnell grenzübergreifend im Netz darstellen zu können. Die Daten werden nicht länger bilateral ausgetauscht oder mehrfach gespeichert, sondern stehen aufbereitet und abholbereit für die Nutzer zur Verfügung. Die Nutzer haben zudem die Möglichkeit, je nach Aufgabenstellung unterschiedliche Daten selbst zusammenzustellen.

Die Vermessungs- und Katasterverwaltung in Rheinland-Pfalz (VermKV) in Rheinland-Pfalz stellt sich diesen Anforderungen: Die etwa ab dem 19. Jahrhundert an amtliche Geobasisdaten gestellten Anforderungen wie Flächendeckung, Aktualität und Zuverlässigkeit zum Beispiel bei der Erhebung von relevanten Daten für eine gerechte Besteuerung von Grund und Boden oder bei der Beschreibung der topographischen Landesfläche in militärischen Karten bestehen selbstverständlich weiterhin. Die neuen zentralen Herausforderungen einer zunehmenden Informationsgesellschaft heißen heute darüber hinaus Verknüpfbarkeit (Interoperabilität) und Online-Verfügbarkeit von digitalen Geobasisdaten 24 Stunden täglich für jedermann.

Ein erster Schritt in diese Richtung gelingt mit der Entwicklung und Bereitstellung von webbasierten Geo-Diensten. Der WebMapService, oder kurz „WMS-Dienst“ genannt, ist der derzeit bekannteste und am häufigsten genutzte GeoWebService. Mit seiner Hilfe werden internetbasiert Kartenausschnitte (Liegenschaftskarte, Topographische Karte oder Luftbild) abgefragt, visualisiert und bei Bedarf in externe Anwendungen eingebunden. Als Ergänzung zum WMS hat das Open Geospatial Consortium OGC den ebenfalls internetbasierten WebFeatureService, den WFS-Dienst, eingeführt, der auf Vektordatenbanken der Liegenschaftsinformationen oder des digitalen Landschaftsmodells zugreift. Die sog. „Features“ sind dabei geographische Merkmale (Objekte), die in Datenbanken abgelegt sind, wie z.B. Koordinaten, Flurstücke oder Blattnummern.

### **3 Ressortvereinbarung zur Weitergabe von Geobasisinformationen im Bereich der Landwirtschaft**

In Rheinland-Pfalz wird die breite Nutzung von amtlichen Geobasisinformationen in der öffentlichen Verwaltung über die Ressortvereinbarungen bzw. den Gesamtvertrag Kommune geregelt. Seit dem Jahr 2002 stehen dem Wirtschaftsressort sämtliche Geobasisinformationen für die Verwendung bei Landesaufgaben zur Verfügung, so auch in den nachgeordneten Bereichen der Landwirtschaft wie z.B. für die Landwirtschaftskammer.

Dies begünstigt u.a. die Anwendung FLORlp des Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau. FLORlp stellt die von den Landwirten zur Förderung beantragten Flächen online dar. Flächen können als aktuelle Karte lagegenau eingesehen und Sachdaten dazu abgerufen werden. Die Kartendarstellung erfolgt auf Basis von Katasterdaten und Luftbildern der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz.

Gegenwärtig wird der Ressortvertrag um Regelungen zur Weitergabe von Geobasisinformationen an landwirtschaftliche Unternehmen erweitert. Konkret soll die Weitergabe an Personen und Stellen, die Daten zur Optimierung von Prozessen mit Raumbezug in der Landwirtschaft z.B. für Agrarförderungsmaßnahmen, agrarrechtliche Regelungen, Geschäftsprozesse, für das Betriebsmanagement oder für sonstige innerbetriebliche Zwecke verwenden, geregelt werden. Die Online-Bereitstellung soll dabei den Standardfall der Datenübermittlung darstellen. Die Daten können dann aber auch offline genutzt werden.

### **4 Mobiles Agrarportal**

Mit dem Mobilem Agrarportal Rheinland-Pfalz soll im Bereich des Wirtschaftsressorts ein Beitrag zur Infrastruktur für standortbezogene Dienste und Entscheidungshilfen in der Landwirtschaft geleistet werden. Ein Ziel des mobilen Agrarportals ist die Bereitstellung der Geobasisinformationen incl. Diensten und Werkzeugen zur Kartenvisualisierung im kombinierten On- und Offline-Modus. Damit soll neben der bereits verfügbaren Online-Nutzung auch der Offline-Einsatz von amtlichen Geodaten auf mobilen Endgeräten oder Landmaschinen im Gelände erleichtert werden (insbesondere im ländlichen Raum mit oftmals ungünstiger Mobilfunk-Netzabdeckung). Amtliche Geodaten sollen im Rahmen von Fachanwendungen (z.B. Schlagkarteien, Applikationen auf Bordrechnern) zur Planung von Routen und zur Schlagfindung in der Landwirtschaft eingesetzt werden.