

Impressum

Herausgeber:

Lenkungsausschuss GDI-RP
vertreten durch den Vorsitzenden des Lenkungsausschusses GDI-RP
im Ministerium des Innern, für Sport und Infrastruktur des Landes Rheinland-Pfalz
Schillerplatz 3-5
55116 Mainz
Telefon: +49 (0) 6131 16 – 3549
Fax: +49 (0) 6131 16 – 3391
E-Mail: [✉ gdi-rp@ism.rlp.de](mailto:gdi-rp@ism.rlp.de)

Verantwortlich für den Inhalt:

Zentrale Stelle Geodateninfrastruktur Rheinland-Pfalz
im Landesamt für Vermessung und
Geobasisinformation Rheinland-Pfalz
Ferdinand-Sauerbruch-Straße 15
56073 Koblenz
Telefon: +49 (0) 261 492 - 152 oder – 179
Telefonzentrale: +49 (0) 261 492 – 0
Fax: +49 (0) 261 492-492
E-Mail: [✉ kontakt@geoportal.rlp.de](mailto:kontakt@geoportal.rlp.de)

Download:

Die jeweils aktuelle Fassung dieses Leitfadens finden Sie im Internet [hier](#) zum Download.

Änderungshistorie

Version	Datum	Änderung
0.1	29.09.2008	Erstellung des Dokumentes
0.2	24.10.2008	Beteiligung externer Stellen am Entwurf
0.3.1	17.03.2009	Grundlegende Überarbeitung
0.3.1.1	07.05.2009	Durchsicht
0.3.2	11.05.2009	Überarbeitung
0.5	18.05.2009	1. Veröffentlichung als Entwurf
0.5.1	24.06.2009	Einbindung der kommunalen Spitzenverbände und der FH-Mainz
1.0	01.07.2009	1. Veröffentlichung
1.5	26.02.2010	Einbringung von Flächennutzungsplänen und weitere Überarbeitung
1.5.1	24.03.2010	Überarbeitung
1.5.2	29.07.2010	Überarbeitung
1.5.3	16.12.2010	Überarbeitung
1.5.4	31.01.2012	Überarbeitung

Zusammenfassung¹

Dieser Leitfaden soll kommunale Stellen bei der Bereitstellung ihrer Geodaten mittels standardisierter OGC Web Services (OWS)² im Rahmen der *Geodateninfrastruktur Rheinland-Pfalz* unterstützen. Damit wird ein gemeinsamer, formaler Standard für den Austausch von kommunalen Plänen und Satzungen mit Raumbezug definiert und es soll gewährleistet werden, dass diese Daten konform zur europäischen INSPIRE-Richtlinie³ bereitstehen. Der Leitfaden berücksichtigt dabei sowohl die Anforderungen der GDI-RP⁴ als auch die bisherigen Festlegungen des *XPlanung* Standards.

Es werden weder Aussagen über organisatorische Zuständigkeiten getroffen noch ergeben sich aus dem vorliegenden Dokument Verpflichtungen zur Datenbereitstellung. Es dient lediglich der Definition der zur interoperablen Nutzung notwendigen technischen Festlegungen.

¹ Hinweise:

1. Als einführende Literatur in den Themenbereich Geodienste wird die Broschüre „*Geodienste im Internet*“ empfohlen. Sie wird herausgegeben von der Koordinierungsstelle Geodateninfrastruktur Deutschland und kann unter der Adresse <http://www.gdi-de.org/> bestellt werden bzw. steht dort zum Download bereit.
2. Zwischen dem Land Rheinland-Pfalz (Vermessungs- und Katasterverwaltung) und den kommunalen Gebietskörperschaften ist eine Rahmenvereinbarung zur Bereitstellung kommunaler Pläne im GeoPortal.rlp abgeschlossen worden. Demnach wird durch die Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz (VermKV) eine technische Plattform KommServ4GDI-RP eingerichtet über die die kommunalen Gebietskörperschaften Pläne und Satzungen in standardisierter Weise im Internet veröffentlichen können. Des Weiteren werden Vereinbarungen über Dienstleistungen zur Digitalisierung kommunaler Pläne, konkret dem Scannen, Georeferenzieren und der Bildnachbearbeitung getroffen. Diesbezüglich wird auf das Dokument KommServ4GDI-RP und auf die Internetseite: <http://www.komserv4gdi.service24.rlp.de> hingewiesen.

² OGC Web Services sind durch die OGC (Open Geospatial Consortiums) standardisierte Web Services (OWS), die Geodaten über das Internet visualisierbar und austauschbar machen.

³ INSPIRE: Infrastructure for Spatial Information in the European Community

⁴ Geodateninfrastruktur Rheinland-Pfalz

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung.....	7
1.1 GDI-RP.....	7
1.2 GeoPortal.rlp.....	7
1.3 Allgemeine Vorteile der standardisierten Datenbereitstellung.....	9
1.4 Konzeption zur Bereitstellung kommunaler Daten im GeoPortal.rlp.....	9
1.4.1 Problemstellung.....	10
1.4.2 Relevante Konzepte.....	10
1.4.3 Konsequenzen und Lösungen für Rheinland-Pfalz.....	13
2 Voraussetzungen, Umfang und Vorarbeiten.....	14
2.1 Technische Voraussetzungen.....	14
2.2 Umfang der Datenbereitstellung.....	14
2.3 Notwendige vorbereitende Arbeitsschritte.....	15
2.3.1 Scannen analoger Daten oder Konvertieren digitaler Daten.....	15
2.3.2 Namensgebung der Bild- und Textdaten.....	16
2.3.3 Georeferenzierung.....	20
2.3.4 Ausschneiden der Planzeichnung.....	20
2.3.5 Bild- und Dateioptimierung.....	21
2.3.6 Digitalisierung des Umrings und Erfassung von Attributen.....	21
3 Technische Festlegungen für OGC Web Services (OWS).....	44
3.1 Bereitstellung von Bilddaten mittels standardisierten WebMapServices	45
3.1.1 Dienststruktur der WebMapServices.....	45
3.1.2 Titel, Namen und Struktur der Layer bei WebMapServices.....	45
3.1.3 Angabe von Metadaten bei WebMapServices.....	50
3.1.4 Verknüpfung und Automatisierung.....	50
3.1.5 Capabilities-Dokument eines WMS.....	51
3.1.6 Maßstab, Darstellung der Umringe des Geltungsbereichs und Legende.....	58
3.1.7 Abfrage von Sachdaten, WMS GetFeatureInfo.....	63
3.2 Bereitstellung von Objektdaten mittels standardisierten WebFeatureServices.....	65
4 Registrieren der Dienste im GeoPortal.rlp.....	65
4.1 Bereitstellung eines Administrationsbereichs.....	65
4.2 Bereitstellung des GeoWebDienstes.....	65

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Serviceorientierte Architektur (SOA).....	9
Abbildung 2: Darstellung von Bauleitplänen der Stadt Landau in der Pfalz im GeoPortal.rlp mittels OGC Web Services (OWS).....	12
Abbildung 3: Beispiel für die Titel eines gruppierten WebMapService.....	47
Abbildung 4: Beispiel für die Namen eines gruppierten WebMapService.....	48
Abbildung 5: Gruppierung und Titelvergabe von Layern.....	49
Abbildung 6: Farbgebung, Schraffur und Bezeichnung der Umringe.....	63
Abbildung 7: Beispiel für einen GetFeature Aufruf.....	64

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Vergabe von Dateinamen.....	17
Tabelle 2: Pflichtattribute für Bebauungspläne.....	26
Tabelle 3: optionale Attribute für Bebauungspläne.....	29
Tabelle 4: Wertarten für das Attribut „planArt“ bei Bebauungsplänen.....	30
Tabelle 5: Wertarten für das Attribut „rechtsstand“ bei Bebauungsplänen.....	30
Tabelle 6: Pflichtattribute für Flächennutzungspläne.....	33
Tabelle 7: optionale Attribute für Flächennutzungspläne.....	36
Tabelle 8: Wertarten für das Attribut „planArt“ bei Flächennutzungsplänen.....	37
Tabelle 9: Wertarten für das Attribut "rechtsstand" bei Flächennutzungsplänen.....	37
Tabelle 10: Pflichtattribute für Sanierungsgebiete.....	40
Tabelle 11: Optionale Attribute für Sanierungsgebiete.....	42
Tabelle 12: Wertarten für das Attribut „planArt“ bei Sanierungsgebieten.....	43
Tabelle 13: Wertarten für das Attribut „rechtsstand“ bei Sanierungsgebieten.....	43
Tabelle 14: Capabilities-Dokument.....	58
Tabelle 15: allgemeine Angaben zur Darstellung der Umringe.....	59
Tabelle 16: Farbgebung (RGB) bei Bebauungsplänen nach der Planart.....	61
Tabelle 17: Schraffur bei Bebauungsplänen nach dem Rechtsstand.....	61
Tabelle 18: Farbgebung (RGB) bei Flächennutzungsplänen nach der Planart.....	61
Tabelle 19: Schraffur bei Flächennutzungsplänen nach dem Rechtsstand.....	62
Tabelle 20: Farbgebung (RGB) bei Sanierungsgebieten nach der Planart.....	62
Tabelle 21: Schraffur bei Sanierungsgebieten nach dem Rechtsstand.....	62

1 Einführung

Die Verfügbarkeit von Geodaten hat für Bürgerinnen und Bürger, Wirtschaft und Verwaltung eine hohe Bedeutung, insbesondere beim eGovernment spielen Geoinformationen zunehmend eine wichtige Rolle. Sie sind Grundlage für vielfältige Entscheidungen in Verwaltung, Wirtschaft, Politik und im Alltag, sie steigern die Transparenz von Verwaltungsverfahren und vereinfachen Bürgerbeteiligungen. Mit dem Internet steht eine Netzinfrastruktur bereit, über die Informationen jederzeit, rund um die Uhr zur Verfügung stehen. Geodaten, die bisher häufig isoliert bei verschiedenen Anbietern vorliegen, können über dieses Medium interoperabel bereitgestellt werden. Eine Voraussetzung für den einfachen Zugriff über Netzwerke sind einheitliche Standards. Auf diesem Konzept basiert die Initiative zum Aufbau einer Geodateninfrastruktur für Rheinland-Pfalz (GDI-RP).

1.1 GDI-RP

Die Geodateninfrastruktur Rheinland-Pfalz ist Teil der deutschlandweiten Gesamtstrategie „Geodateninfrastruktur Deutschland“ (GDI-DE), welche unter anderem die Umsetzung der EU-Richtlinie 2007/2/EG (INSPIRE-Richtlinie) als Aufgabenschwerpunkt hat. Der Aufbau der Geodateninfrastruktur Rheinland-Pfalz ist eine gemeinsame Aufgabe aller mit Geodaten befassten Ressorts und der kommunalen Spitzenverbände. Ziel dieser Initiative ist es, die in der Verwaltung und Wirtschaft vorliegenden Geoinformationen mittels Internettechnologie (z.B. über OGC Web Services) zu veröffentlichen und länderübergreifend verfügbar zu machen.

Um das Vorgehen auf rheinland-pfälzischer Ebene zu koordinieren, wurde im Jahr 2004 der „Interministerielle Ausschuss für Geoinformationswesen Rheinland-Pfalz“ (IMAGI-RP) gebildet. Seit dem Inkrafttreten des Landesgeodateninfrastrukturgesetzes Rheinland-Pfalz am 31.12.2010 übernimmt der Lenkungsausschuss GDI-RP die Tätigkeiten des IMAGI-RP. Die operativen Aufgaben des Lenkungsausschuss GDI-RP werden seit dem durch die Zentrale Stelle GDI-RP im Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz (LVermGeo) wahrgenommen, vormalig „Kompetenz- und Geschäftsstelle Geodateninfrastruktur Rheinland-Pfalz“ (KGSt. GDI-RP).

1.2 GeoPortal.rlp

Im Januar 2007 wurde für das Land Rheinland-Pfalz die zentrale Geoinformationsplattform GeoPortal.rlp freigeschaltet, sie bildet eine Kernkomponente der GDI-RP. Das GeoPortal.rlp ist eine Internetplattform, die es den rheinland-pfälzischen Behörden und Kommunen ermöglicht, unterschiedliche Geodatenbestände für Bürgerinnen und Bürger, Wirtschaft und Ver-

waltungen zur Verfügung zu stellen. Funktionell handelt es sich um eine Informations- und Kommunikationsplattform. Als Vermittler (Broker) ermöglicht es den beteiligten Akteuren sowohl Informationen zu veröffentlichen, als auch miteinander zu kommunizieren. Eine Grundlage des GeoPortal.rlp ist die konsequente Nutzung anerkannter und verbreiteter Standards der ISO⁵ und des OGC⁶. Das GeoPortal.rlp agiert dabei als zentrale, *serviceorientierte* Vermittlungsstelle zwischen Nutzern und Anbietern.

Das GeoPortal.rlp arbeitet nach dem Prinzip von Internet-Suchmaschinen. „*Geodaten suchen - Ergebnis wählen – Karte anzeigen*“ sind die Kernfunktionalitäten für die Recherche und den Online-Zugriff auf verteilte Geodatenbestände. Neben der Recherchefunktionalität gibt es u.A. auch die Möglichkeit die gefundenen Daten direkt zu Visualisieren oder herunterzuladen. Voraussetzung für die einfache Nutzung sind standardisierte OGC Web Services (OWS), die im GeoPortal.rlp registriert und qualifiziert werden. Durch die Registrierung im GeoPortal.rlp werden diese auch in anderen Geoportalen z.B. auf deutscher und europäischer Ebene recherchierbar. Meta-Informationen der Dienste werden hierzu extrahiert und über standardisierte Such-Schnittstellen (CSW, Opensearch, ...) externen Nutzerkreisen verfügbar gemacht. Das Konzept dieser dezentralen und weitestgehend redundanzfreien Datenerhaltung gewährleistet eine hohe Datenaktualität und Verlässlichkeit. Die Verantwortung für den Inhalt der Daten und deren regelmäßige Aktualisierung obliegt der jeweils fachlich zuständigen Stelle. Die Aktualität der Daten ist von hoher Bedeutung, da nicht aktuelle Datensätze zu fehlerhaften Interpretationen und Auswertungen führen. Bei diesem Konzept trifft die zuständige Stelle selbst die Entscheidung darüber welche Daten, an welchen Personenkreis unter welchen Nutzungsbedingungen weitergegeben werden.

Neben der Visualisierung und Nutzung von Geodaten mittels standardisierter OGC Web Services (OWS) können im GeoPortal.rlp ebenfalls *Geometadaten* gesucht und angezeigt werden. Eine Erfassung von Geometadaten erfolgt für GeoWebDienste durch die Registrierung der Dienste im GeoPortal.rlp. Metadaten, die keine OGC Web Services (OWS) beschreiben, sind über Schnittstellen auffindbar. Die Bündelung der rheinland-pfälzischen Metadatenbestände erfolgt über das System InGrid⁷ der Umweltverwaltung. Dieses System ist äußerst performant und verfügt über verschiedenste Schnittstellen, über die unterschiedlichste Datenkataloge erschlossen werden können. Für die Erfassung von Geometadaten stehen den Akteuren in Rheinland-Pfalz eine Vielzahl verschiedener Wege zu Verfügung. Das GeoPortal.rlp bietet als einen dieser Wege eine Metadatenerfassungskomponente, über die die von INSPIRE geforderten Pflichtelemente erfasst und publiziert werden können. Auch dieses System ist an InGrid angeschlossen, so dass dort erfasste Datenbestände direkt über die zentrale Schnittstelle recherchiert werden können.

⁵ International Organization of Standardization

⁶ Open Geospatial Consortium

⁷ Information Grid, die Software hinter PortalU

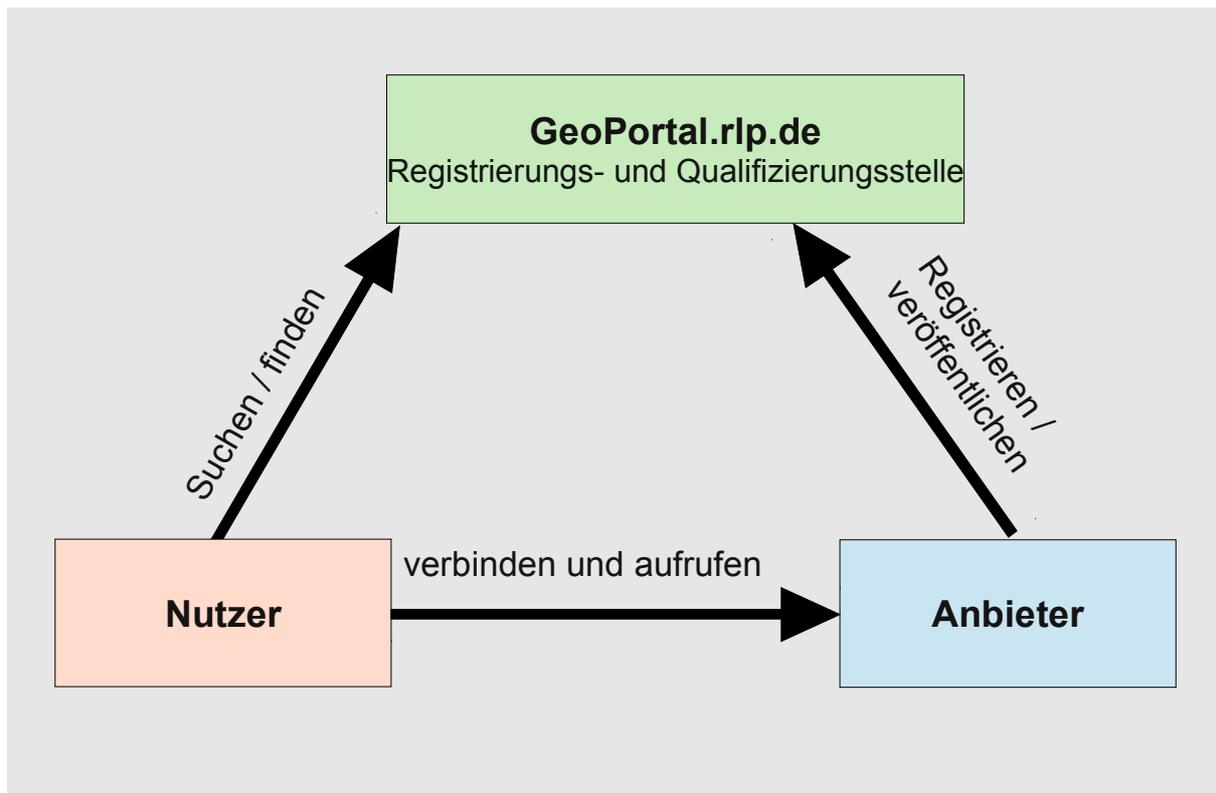


Abbildung 1: Serviceorientierte Architektur (SOA)

1.3 Allgemeine Vorteile der standardisierten Datenbereitstellung

Bereits heute können Nutzerinnen und Nutzer des GeoPortal.rlp rund um die Uhr auf eine Vielzahl an Informationen, wie beispielsweise die Katasterkarten, Schutzgebiete, geologische Karten, topographische Karten, Luftbilder, Straßenkarten, Informationen zu Krankenhäusern und vieles mehr zugreifen und miteinander kombiniert darstellen und sich damit ein individuelles Gesamtprodukt zusammenstellen. Neben den Ressorts und den Landesbehörden präsentieren sich kommunale Stellen mit ihren Daten und Diensten im GeoPortal.rlp.

Die Funktionalitäten des GeoPortal.rlp nützen auch dem Anbieter der Daten selber. Eine Vielzahl an Fragen können beispielsweise mit Hilfe der Inhalte des GeoPortal.rlp beantwortet werden, ohne weitere Stellen anfragen zu müssen. Des Weiteren wird eine Verbesserung des behördeninternen Arbeitsablaufs erzielt, da die eigenen Geodaten parallel und schnell über das GeoPortal.rlp abrufbar sind.

1.4 Konzeption zur Bereitstellung kommunaler Daten im GeoPortal.rlp

Bauleitpläne sind nach dem Baugesetzbuch zur Einsicht bereitzuhalten, und über ihren Inhalt ist auf Verlangen Auskunft zu erteilen. Hier können standardisierte elektronische Informationstechnologien ergänzend genutzt werden, zum Beispiel als eine Art digitaler Bürgerservice. Privatpersonen und Wirtschaft können bei der Standortsuche das GeoPortal.rlp als Planungshilfe nutzen: Beispielsweise können Nutzerinnen und Nutzer Bauleitpläne aufrufen und

diese mit weiteren Informationen wie Verkehrswegen, Schutzgebieten oder mit den aktuellen Bodenrichtwerten kombinieren. Verwaltungen können Geodaten anderer Behörden auf einfachstem Wege nutzen; somit lassen sich Verwaltungsprozesse vereinfachen und beschleunigen.

Ein harmonisierter Datenbestand, der im Rahmen der GDI-RP im GeoPortal.rlp veröffentlichten kommunalen Plänen und Satzungen mit Raumbezug, ist hinsichtlich der Gewährleistung der Interoperabilität notwendig. Hierdurch wird der Datenaustausch vereinfacht und die Praktikabilität gesteigert. Damit diese Daten sich in einem einheitlichen Auskunftssystem abbilden lassen, müssen sie in geeigneter Weise strukturiert sein. Um dies zu gewährleisten, wurde das vorliegende Konzept erarbeitet. Dabei sind bestehende Standards, sowie Anforderungen der INSPIRE-Richtlinie und der GDI-RP berücksichtigt.

1.4.1 Problemstellung

Jede rheinland-pfälzische Kommune ist berechtigt ihre kommunalen Pläne und Satzungen in das GeoPortal.rlp einzustellen, es sind jedoch einige Voraussetzungen erforderlich.

Viele Bauleitpläne liegen nur in analoger, d.h. gedruckter, Form vor. Selbst die digitalen Bauleitpläne haben, bedingt durch die große Heterogenität der Hard- und Softwarelandschaft, unterschiedlich Formate. Diese bereiten unter anderem Probleme bei der Darstellung und dem Datenaustausch. In vielen Fällen ist eine Weiterverarbeitung daher mit einem großen Konvertierungsaufwand verbunden oder gar nicht möglich. Weiterhin sind Attributangaben zu Objektdaten, sowie deren Datentypen bisher nicht vereinheitlicht. Obwohl der gleiche Wert bzw. Inhalt beschrieben wird, unterscheidet sich jedoch der Name bzw. die Bezeichnung des Attributs. Probleme beim Datenaustausch sowie bei der Interpretation durch die Nutzer sind vorprogrammiert.

1.4.2 Relevante Konzepte

XPlanung

Seit 2004 erarbeiten unterschiedliche Organisationen ein objektorientiertes Datenaustauschformat für Bauleitpläne mit dem Namen *XPlanGML*⁸. Das Projekt mit dem Namen *XPlanung* wird derzeit vom Institut für Angewandte Informatik des Forschungszentrums Karlsruhe betreut und die Verwendung des Standards zum Austausch von Bauleitplänen wird vom Präsidium des deutschen Städtetags empfohlen (<http://www.xplanung.de>). XPlanGML wurde für die standardisierte Bereitstellung, Modellierung und Visualisierung von Bauleitplänen entwickelt und soll einen verlustfreien Austausch von Bauleitplänen ermöglichen.

⁸ Das Format XPlanGML bzw. XPlanGeographyMarkupLanguage liegt zurzeit in der Version 3.0 vor.

INSPIRE-Richtlinie

Die europäische INSPIRE-Richtlinie⁹ hat das Ziel, Geodaten aller EU-Mitgliedsstaaten miteinander zu vernetzen und kompatibel zu machen. Sie fordert, dass bestimmte Geodaten über das Internet in Form von GeoWebDiensten und Geometadensätzen zu veröffentlichen sind. Der Umfang der von INSPIRE-Richtlinie verlangten Geometadaten, die für einen Datensatz generiert werden müssen, ist durch eine Durchführungsbestimmung zur Richtlinie bereits grundsätzlich definiert¹⁰. Die INSPIRE-Richtlinie gibt die Themenbereiche der zu publizierenden Geodaten vor. Die den einzelnen Themenbereichen zugeordneten Datenbeständen sind bisher jedoch noch nicht endgültig definiert.

Bayern

In Bayern wurde im Rahmen des IZB-Projektes¹¹ Bauleitplanung auf Basis von XPlanung ein Konzept zur Bereitstellung von Bauleitplänen mittels OGC konformer WebServices erarbeitet. Dieses Konzept sieht eine einfache Modellierung vor, bei der als Geometrieobjekte zunächst nur die Geltungsbereiche der Bauleitpläne erfasst werden. Für die Sachdaten wurde eine überschaubare Zahl von Pflichtattributen festgelegt¹². Das Projekt befindet sich derzeit noch in der Anfangsphase. Man geht davon aus, dass im Laufe des Jahres eine erste prototypische Portallösung vorgestellt werden kann.

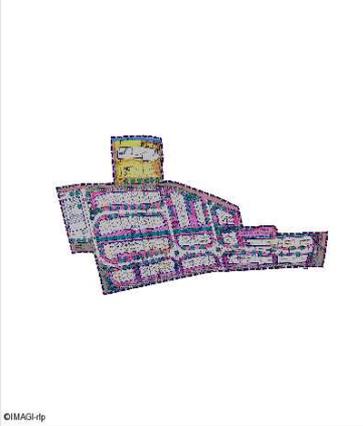
⁹ Deutscher Text der INSPIRE-Richtlinie: <http://www.geoportal.rlp.de/mediawiki/index.php/INSPIRE-Richtlinie>

¹⁰ Deutscher Text der Durchführungsbestimmung zur INSPIRE-Richtlinie zu den Metadaten: http://www.geoportal.rlp.de/mediawiki/index.php/VERORDNUNG_%28EG%29_Nr._1205/2008_hinsichtlich_Metadaten

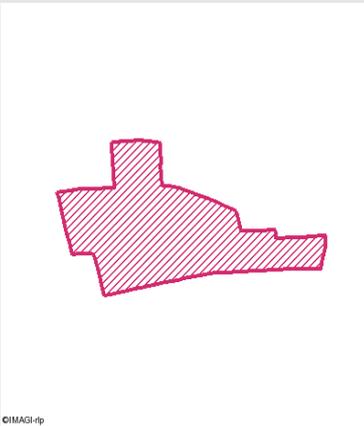
¹¹ Investitionsprogramm Zukunft Bayern

¹² Sowohl der vorliegende Leitfaden als auch das bayrische Konzept verfolgen, obwohl sie unabhängig voneinander aufgestellt wurden, den gleichen Ansatz: und führen zu ähnlichen Ergebnissen.

Die folgende Abbildung zeigt beispielhaft anhand der Stadt Landau in der Pfalz, wie kommunale Bauleitpläne im GeoPortal.rlp dargestellt werden können:



Georeferenzierte
Planzeichnung



Umring eines
Bauleitplans



Informationsfeld /
FeatureInfo



Bauleitplan als PDF
zum Download



Kombination Bauleitplan,
Liegenschaftskarte, Luftbild,
Bodenrichtwerte

Abbildung 2: Darstellung von Bauleitplänen der Stadt Landau in der Pfalz im GeoPortal.rlp mittels OGC Web Services (OWS)

1.4.3 Konsequenzen und Lösungen für Rheinland-Pfalz

Ein Konzept für die Bereitstellung von kommunalen Daten innerhalb der Geodateninfrastruktur basiert zunächst auf den verbreiteten und geprüften Standards der ISO und des OGC, insbesondere finden hier die OGC Web Services *WMS*¹³ und *WFS*¹⁴ Verwendung. *WMS* (WebMapServices) werden zur Abgabe von referenzierten Rasterbilddaten (Karten) und der Abfrage von Sachdaten genutzt. Die Abgabe der Bilddaten erfolgt hier über einen *GetMap* Aufruf, die Anzeige von Attributen erfolgt mittels einer *WMS GetFeatureInfo* Anfrage. *WFS* (WebFeatureServices) werden bei der Bereitstellung, Bearbeitung und Selektion von Objektdaten verwendet. Typische Anwendungsfälle für den *WFS* sind Download, Verortung von Objekten, Selektion spezieller Objekte und Digitalisierung (Erfassung) von Objekten.

Das grundsätzliche Problem besteht nun in einer einheitlichen Definition der OGC Web Services (OWS). Außerdem sollen in dieses Konzept weitestgehend die Anforderungen der INSPIRE-Richtlinie wie auch die Ergebnisse des XPlanungs-Projekts einfließen.

Problematisch ist die geringe Zahl der gemäß XPlanung modellierten Pläne in Vektorform. Der Großteil der derzeit in Rheinland-Pfalz existierenden Pläne liegt als Rasterpläne vor¹⁵. All diese Pläne neu zu digitalisieren wäre weder finanziell noch personell möglich. Aus diesem Grund soll sich zunächst darauf beschränkt werden, die Rasterpläne georeferenziert und mit einem einheitlichen Attributschema bereitzustellen. Als Ergänzung der Rasterpläne soll ein Umringspolygon des Geltungsbereichs mit Sachdaten bzw. Attributen erfasst werden. Diese Attribute werden weitestgehend aus XPlanung entnommen. Georeferenzierte Rasterpläne lassen sich im Datenmodell von XPlanung im Bereich „Gescannte Pläne in Rasterform“ abbilden. Damit wird eine (spätere) Konvertierung der Umringspolygone mit den erfassten Sachdaten in GML möglich und es entsteht bereits heute eine vereinfachte Form von XPlanung.

¹³ Web Map Service

¹⁴ Web Feature Service

¹⁵ Es wird geschätzt, dass 20.000-30.000 Bebauungs- und Flächennutzungspläne für den Bereich des Landes Rheinland-Pfalz existieren.

Hier ergeben sich folgende Rahmenbedingungen:

1. Nutzung von OGC Web Services (OWS)
2. Vereinheitlichung der OWS
3. Eindeutigkeit und einfache Interpretierbarkeit der Ressourcenbezeichner
4. Weitestgehendes Anhalten der Attributschemata von XPlanung
5. Möglichkeit der automatisierten Abgabe von Metadaten, sowohl für die INSPIRE-Richtlinie als auch für eigene Recherchezwecke
6. Reduktion des XPlanungsmodells auf Rasterpläne und Geometrien der Geltungsbe-
reiche

Eine Änderung des Konzepts aufgrund neuer oder veränderter Standards und neuer Anforderungen ist möglich.

2 Voraussetzungen, Umfang und Vorarbeiten

Im Folgenden werden notwendige Voraussetzungen, Umfang und vorbereitende Arbeitsschritte aufgezeigt, um kommunale Pläne und Satzungen mit Raumbezug über das GeoPortal.rlp mit Hilfe von standardisierten OGC Web Services (OWS) zu veröffentlichen. Die Zentrale Stelle GDI-RP steht jederzeit beratend zur Verfügung, um neben diesem Leitfaden weitere Hilfestellungen zu bieten.

2.1 Technische Voraussetzungen

Für die Bereitstellung von kommunalen Daten im GeoPortal.rlp über standardisierte OGC Web Services (OWS) bedarf es einer entsprechenden IT-Infrastruktur. Allgemein ist ein Server (Hardware) erforderlich, der über eine Internet-URL erreichbar ist. Dieser sollte über eine ausreichende Performance bzw. über Möglichkeiten der Skalierung verfügen. Weiterhin muss die Bandbreite ins Internet ausreichend dimensioniert sein. Zu dieser IT-Infrastruktur wird zusätzlich spezielle Software benötigt, die in der Lage ist, die bestehenden Datenbestände über die Standards WMS sowie WFS bereitzustellen.

2.2 Umfang der Datenbereitstellung

Um die Vorteile der Datenbereitstellung voll ausschöpfen zu können und aus rechtlichen Aspekten ist es wichtig die zu den jeweiligen Plänen und Satzungen mit Raumbezug zugehörigen Daten im nötigen Umfang zu erfassen und zu aktualisieren. Unvollständige Datensätze können fehlerhaft gedeutet werden. Daher sind alle relevanten Daten von der jeweils zuständigen Stelle zusammenzutragen. Dies gilt auch für Ausgleichs- und Kompensationsflä-

chen zu dem Bauleitplan. In der Praxis sind oft die Inhalte von Änderungsfassungen von Bauleitplänen nur in der Zusammenschau mit den vorangegangenen Planfassungen vollständig. Aus diesem Grund sollten nicht nur die jeweils neuesten Änderungen eines Bauleitplans, sondern auch alle vorangegangenen Änderungen komplett bis zur Erstaufstellung verfügbar sein. Es ist dabei entscheidend, dass den Plänen eine chronologische Reihenfolge zuzuordnen ist.

Daher wird folgender Umfang für die Datenbereitstellung von Bauleitplänen empfohlen:

- Darstellung des Planinhaltes als Karte,
- der Umring (Vektorformat),
- die Attribute zum Plan (mindestens die im Folgenden aufgezählten Pflichtattribute),
- der Originalplan (gescannter Plan als PDF),
- die textlichen Festsetzungen (PDF),
- die Begründungen (PDF) und
- ggf. weitere relevante Dokumente wie Legende (PDF), Umweltberichte (PDF) oder Beschreibungen.

Bei städtebaulichen Sanierungsgebieten wird folgender Umfang empfohlen:

- der Umring (Vektorformat)
- die Attribute zum Gebiet (mindestens die im Folgenden aufgezählten Pflichtattribute)
- die Sanierungssatzung (PDF),
- ggf. weitere relevante Dokumente wie Daten zur Voruntersuchung (PDF)

2.3 Notwendige vorbereitende Arbeitsschritte

Um Daten im GeoPortal.rlp bereitzustellen sind vorbereitende Arbeitsschritte erforderlich.

2.3.1 Scannen analoger Daten oder Konvertieren digitaler Daten

Liegen Pläne und Satzungen mit Raumbezug noch in analoger Form vor, müssen diese gescannt werden. Empfohlen wird eine Auflösung von 300 dpi und das TIFF-Format. Bei Plänen die bereits digital vorliegen wird empfohlen, diese in das TIFF-Format zu konvertieren. Der Plan sollte darüber hinaus im PDF-Format bereitgestellt werden, um ihn zusätzlich zum Download anbieten zu können. Bei Texten wird ebenfalls das PDF-Format empfohlen.

2.3.2 Namensgebung der Bild- und Textdaten

Die Dateinamen, die für die Pläne und Texte vergeben werden, sollten sich aus den im Folgenden angegebenen Bestandteilen zusammensetzen: Um eine landesweite Einheitlichkeit herbeizuführen und den Zugriff über OGC Web Services (OWS) entscheidend zu vereinfachen, muss die Namensgebung mit den in der Tabelle 2, 6 und 10 zu vergebenden Pflichtattributen (2.3.6) sowie bei der Namensvergabe der Layer mit deren Gruppierungen (3.1.1) unbedingt übereinstimmen.

Bebauungspläne und Sanierungsgebiete sind auf die Gebiete der Ortsgemeinden oder Städte begrenzt. Flächennutzungspläne nehmen hier eine Sonderstellung ein, da diese im Gesamten nicht zwangsläufig auf eine einzelne kommunale Verwaltungseinheit wie beispielsweise eine Ortsgemeinde oder eine Verbandsgemeinde beschränkt sind bzw. zugeordnet werden können. Daher wird bei Flächennutzungsplänen ein spezielles Identifikationsmerkmal benötigt.

Die jeweiligen Dateinamen setzen sich aus folgenden Bestandteilen zusammen:

Bestandteil	Bebauungsplan	Sanierungsgebiet	Flächennutzungsplan
typ	Für einen Bebauungsplan ist der Begriff „BPlan“ einzusetzen, bei einem städtebaulichen Sanierungsgebiet ist „San“ einzutragen.		Bei einem Flächennutzungsplan ist „FPlan“ einzutragen.
gkz	Deutschlandweit eindeutige Gemeindekennziffer (heute AGS) der für den Plan zuständigen Gemeinde, z.B. 07313000 für die Stadt Landau		<i>Entfällt bei Flächennutzungsplänen</i>

nummer	<p>Eindeutige, fortlaufende Nummer des Plans oder der Satzung innerhalb einer Gebietskörperschaft; z.B. für den BPlan „Auf der Wiese“ die Nummer „11“. Bei einer Änderung des BPlans wird ebenfalls die Nummer des ursprünglichen BPlans eingetragen, also hier die Nummer „11“. Die Kennzeichnung der Nummer der Änderung erfolgt unter nummerAenderung.</p> <p><u>Hinweis:</u> Die Nummerierung kann von der bereitstellenden Stelle frei vorgenommen werden. Die Eindeutigkeit ergibt sich aus der Verknüpfung der Felder <i>typ, gkz, nummer und nummerAenderung</i>.</p>	<p>Eine für einen FPlan in Rheinland-Pfalz eindeutige Nummer. Diese wird über eine Anwendung im GeoPortal.rlp zentral vergeben. Die Anwendung muss dem Nutzer durch die Zentrale Stelle GDI-RP freigeschaltet werden.</p> <p>Kontakt: e-mail: kontakt@geoportal.rlp.de</p> <p>Telefon: +49 (0) 261 492 - 152 oder +49 (0) 261 492 – 179</p> <p><u>Hinweis:</u> Die Eindeutigkeit ergibt sich aus der Verknüpfung der Felder <i>typ, nummer und nummerAenderung</i>.</p>
Nummer Aenderung	<p>Fortlaufende Nummer des ändernden Plans. Für die 1. Änderung ist die Nummer „1“ zu vergeben usw. - hierdurch ist eine chronologische Reihenfolge der Änderungen gewährleistet. Bei der Namensvergabe des ursprünglichen Plans, z.B. „Auf der Wiese“, ist die Zahl „0“ einzugeben.</p>	
doktyp	<p>Es muss ersichtlich sein, um was für ein Dokument es sich handelt (z.B. um einen Plan (plan), eine textliche Festsetzung (text), eine Begründung (begründung), eine Beschreibung (beschreibung), einen Umweltbericht (umwelt), eine Legende (legende), einen Erläuterungsbericht (erläuterung), einen Satzungstext (satz) oder einen Voruntersuchungsbericht z.B. bei Sanierungsgebieten (voruntersuchung). Weitere Dokumente oder Pläne zum Bauleitplan oder Sanierungsgebiet können unter Sonstiges (sonstiges) in einem Gesamtdokument abgelegt werden.</p>	
dateiendung	<p>Hieraus wird ersichtlich, um welches Format es sich bei der Datei handelt (z.B. tiff, pdf).</p>	

Tabelle 1: Vergabe von Dateinamen

Bebauungspläne und Sanierungspläne:

typ . gkz . nummer . nummerAenderung . doktyp . Dateieindung

Flächennutzungspläne:

typ . nummer . nummerAenderung . doktyp . Dateieindung

Beispiele:

- BPlan.07313000.4.0.plan.pdf (BPlan im PDF-Format)
- BPlan.07313000.4.1.plan.pdf (1. Änderung des BPlans im PDF-Format)
- BPlan.07313000.4.0.text.pdf (textliche Festsetzungen im PDF-Format)
- BPlan.07313000.4.0.begrueundung.pdf (Begründung im PDF-Format)
- BPlan.07313000.4.0.beschreibung.pdf (Beschreibung im PDF-Format)
- BPlan.07313000.4.0.umwelt.pdf (Umweltbericht im PDF-Format)
- BPlan.07313000.4.0.legende.pdf (Legende im PDF-Format)
- BPlan.07313000.4.0.erlaeuterung.pdf (Erläuterungsbericht im PDF-Format)
- San.07313000.1.0.satz.pdf (Sanierungssatzung im PDF-Format)
- FPlan.131.0.plan.pdf (FPlan im PDF-Format)
- FPlan.131.1.plan.pdf (1. Änderung des FPlans im PDF-Format)
- FPlan.131.0.sonstiges.pdf (weitere Dokumente und Pläne im PDF-Format)
- usw.

Besonderheit bei textlichen Festsetzungen zu einem Bebauungsplan:

Sind die textlichen Festsetzungen auf dem Plan bereits enthalten, so müssen diese nicht separat als PDF-Dokument bereitgestellt werden. Allerdings ist in einem solchen Fall eine Art „Dummy-PDF-Datei“ zu erstellen. Die „Dummy-PDF-Datei“ (z.B. BPlan.07313000.4.0.text.pdf) soll dann z.B. folgenden Inhalt aufweisen: „Die textlichen Festsetzungen befinden sich auf dem Plandokument“

Änderungen, die nicht direkt eine Planzeichnung betreffen wie z.B. Änderung der textlichen Festsetzungen sind ebenfalls bereitzustellen; hierbei sind mehrere Wege möglich. Zum Einen können solche Änderungen an das PDF-Dokument der textlichen Festsetzungen des vorausgegangenen Plans, der eine Planzeichnung und somit unter einer eigenständigen „nummer.nummerAenderung“ geführt wird, chronologisch angehängt werden¹⁶. Die Ände-

¹⁶ Das Erzeugen einer PDF-Datei aus mehreren einzelnen PDF-Dateien ist über entsprechende Software zu realisieren, zum Beispiel über die OpenSourceSoftware „pdftk“.

ung erhält somit keine eigenständige „nummerAenderung“. Dies gilt auch dann, wenn das PDF-Dokument des vorausgegangenen Plans ein „Dummy-PDF-Dokument“ ist. Die Reihenfolge ist abhängig von dem Inkrafttretensdatum. Bei dem betreffenden Plan ist in dem Attributfeld „*besonderheiten*“ eine kurze Erläuterung einzutragen.

Beispiel:

Mit der 2. Änderung des Plans „Auf der Wiese“ werden lediglich die textlichen Festsetzungen geändert.

Name	Name Aenderung	Nummer	Nummer Aenderung	besonderheiten
Auf der Wiese		11	0	
Auf der Wiese	1. Änderung	11	1	In dem PDF-Dokument „textliche Festsetzungen“ ist ebenfalls die 2. Änderung des Plans „Auf der Wiese“ enthalten, diese bezieht sich rein auf die textlichen Festsetzungen.
Auf der Wiese	3. Änderung	11	2	Die 2. Änderung des Plans „Auf der Wiese“ bezieht sich rein auf die textlichen Festsetzungen, diese sind in den textlichen Festsetzungen zu dem Plan „Auf der Wiese 1. Änderung“ enthalten.

Zum Anderen besteht die Möglichkeit, dass eine Änderung, die sich lediglich auf die textlichen Festsetzungen bezieht, einen eigenen Umring (Vektorobjekt) erhält und für die Änderung die entsprechenden Attribute erfasst werden. Die Änderung erhält somit eine eigenständige „nummerAenderung“. In diesem Fall ist eine „Dummy-PDF-Datei“ für das fehlende Plandokument zu erstellen (z.B. „BPlan.07123456.11.5.plan.pdf“). Darin sollte beispielsweise folgender Wortlaut enthalten sein: „Die vorliegende Änderung bezieht sich lediglich auf die textlichen Festsetzungen“. In dem Attribut „*besonderheiten*“ sollte dies ebenfalls vermerkt werden.

Auf gleiche Weise ist z.B. bei einer Änderung einer Sanierungssatzung zu verfahren.

< Weitere Namensgebungen der Bild- und Textdaten von kommunalen Plänen und Satzungen mit Raumbezug werden in nachfolgenden Versionen des Leitfadens durch die Zentrale Stelle GDI-RP gegebenenfalls ergänzt.>

2.3.3 Georeferenzierung

Um eingescannte Pläne innerhalb des eigenen GIS-Systems sowie im GeoPortal.rlp nutzen zu können, ist eine sogenannte Georeferenzierung erforderlich. Es wird dabei die Beziehung zwischen der Planzeichnung und einem Koordinatensystem hergestellt. Die Pixel der Bilddatei erhalten einen Raumbezug im entsprechenden Koordinatenreferenzsystem. Die Georeferenzierung erfolgt mit entsprechender Software, beispielsweise mit der Open-Source-Software *QuantumGIS*, die auf der Live-CD WebGIS.rlp¹⁷ enthalten ist. Die aktuelle Liegenschaftskarte stellt in den meisten Fällen eine geeignete Basis für die benötigten Referenzinformationen dar. Sie kann beispielsweise als WMS in *QuantumGIS* eingebunden werden. Anschließend werden dort wie auch in der Bilddatei identische Punkte ausgewählt mit deren Hilfe die Transformationsparameter bzw. die Referenzierung berechnet werden können. Die Daten der Georeferenzierung werden entweder in einer separaten Datei (z.B. *.wld) oder im Header der TIFF-Datei (GeoTIFF), abgespeichert. Bereits digital und referenziert vorliegende kommunale Pläne können in der Regel in GeoTIFF oder in TIFF-Dateien mit separater WLD-Datei konvertiert werden.

Eine Hilfestellung zur Georeferenzierung von gescannten Plänen unter zu Hilfenahme des Open-Source-GIS-Tools *QuantumGIS* findet man unter folgender URL:

<http://www.gdi-rp-dienste.rlp.de/videotutorials/georef2strPSDOutputFileTypes1.htm>

2.3.4 Ausschneiden der Planzeichnung

Vielfach enthält ein gescannter Bauleitplan neben der eigentlichen Planzeichnung weitere Elemente wie beispielsweise die textlichen und zeichnerischen Festsetzungen oder die Verfahrensvermerke. Auch ist die Kartendarstellung des Verfahrensgebiets in der Regel nicht freigestellt, sondern enthält ebenfalls die Umgebungsdarstellung. Diese Teile des Bauleitplans sind jedoch im Falle der Bereitstellung über WMS störend. Da bei einer Kombination mehrerer Kartendienste die einzelnen Kartendarstellungen wie Ebenen (Layer) übereinander liegen, sind nur an den transparenten Stellen die darunter liegenden Elemente sichtbar. Die für die Planzeichnung nicht relevanten Teile des Bauleitplans sollten daher nach der Georeferenzierung digital ausgeschnitten werden, damit bei der Kombination mit anderen Kartenebenen keine unnötigen Überdeckungen entstehen. Das Ausschneiden der Planzeichnung aus dem Bauleitplan kann mit einem Bildbearbeitungsprogramm erfolgen. Im Wiki des GeoPortal.rlp ist unter folgender URL ebenfalls ein Video-Tutorial eingestellt, in dem die einzelnen Arbeitsschritte anhand der Software *the GIMP* erklärt werden:

http://www.gdi-rp-dienste.rlp.de/videotutorials/Ausschneiden_BPlan.htm

¹⁷ Kostenfreier Download der Live-CD WebGIS.rlp unter <http://www.GeoPortal.rlp.de/portal/downloads/software.html>

2.3.5 Bild- und Dateioptimierung

Gescannte Bauleitpläne benötigen aufgrund der Größe des Bauleitplans sowie der Scan-Auflösung häufig viel Speicherplatz. Es empfiehlt sich daher eine zweckmäßige Komprimierung der Bilddatei (z.B. LZW) durchzuführen, mit der die Dateigröße erheblich reduziert werden kann. Des Weiteren ist es aus Performancegründen sinnvoll, sogenannte Bildpyramiden zu berechnen. Die meisten GIS-Systeme und Bildverarbeitungsprogramme entscheiden automatisch wann sie welche Stufe für die Darstellung am Bildschirm verwenden. Je nach Maßstab können Bilder durch Nutzung der jeweils optimalen Stufe somit wesentlich schneller präsentiert werden. Auch dieser Arbeitsschritt kann beispielsweise mit Hilfe der auf der WebGIS.rlp-CD vorhandenen OpenSourceSoftware (OSS) durchgeführt werden und ist in einem Video-Tutorial beschrieben:

http://www.gdi-rp-dienste.rlp.de/videotutorials/Bild_und_Dateioptimierung.htm

Bei untergegangenen bzw. unwirksam gewordenen Plänen, sowie bei Plänen die sich in der Aufstellungsphase befinden, soll der Darstellung des Planinhalts (Rasterbild) ein Vermerk (z.B. „untergegangen oder Aufstellungsphase“) als Text hinzugefügt werden.

2.3.6 Digitalisierung des Umrings und Erfassung von Attributen

Um sich Attribute über die WMS GetFeatureInfo anzeigen lassen zu können, muss neben der Erfassung der Attribute ebenfalls der Umring des Geltungsbereiches des jeweiligen Plans digitalisiert werden bzw. im Vektorformat vorhanden sein. Dies ist notwendig, um die Attribute mit den Flächenobjekten direkt zu verknüpfen.

Zusätzlich können dann die Objektdaten über WebFeatureServices bereitgestellt werden. Mit Hilfe dieses Dienstes können Geometrieobjekte anhand ihrer Attribute selektiert, gesucht, heruntergeladen oder bearbeitet werden.

Die Digitalisierung der Umringe erfolgt mit einer entsprechenden Software. Die Objekte mit den Attributen speichert man entweder in einer Datenbank oder einer Datei ab.

Als Dateiformat bietet sich beispielsweise ESRI Shape an. Bei der Speicherung der Dateien wird bei Bebauungsplänen und Sanierungsgebieten folgende Namensgebung empfohlen: „typ . gkz . 0 . dateiendung“. Dabei sollte pro *typ* innerhalb einer Gebietskörperschaft (OG oder Stadt) jeweils eine Datei vorgehalten werden (z.B. für alle Bebauungspläne einer Ortsgemeinde eine Shape-Datei mit dem Namen BPlan.07137069.0.shp). Aufgrund der Sonderstellung von Flächennutzungsplänen sollte hier eine Datei pro Plan abgelegt werden (z.B. FPlan.155.1.shp).

Aufgrund der im Vorfeld genannten Anforderungen sind einige der Attribute als *Pflichtattribu-*

te deklariert und müssen zwingend erfasst werden. Die Pflichtattribute sind dabei sowohl für eventuelle Anforderungen seitens der INSPIRE-Richtlinie, als auch für die einheitliche Bereitstellung innerhalb von Rheinland-Pfalz relevant.

Neben den Pflichtattributen gibt es *optionale Attribute*, die es ermöglichen den Nutzer detailliertere Informationen zur Verfügung zu stellen. Welche Daten zu den Pflichtattributen bzw. zu den freiwillig anzugebenden Attributen zählen ist vom Typ des Planes oder der Satzung abhängig. Im Folgenden sind die für Bebauungspläne, Flächennutzungspläne sowie für Sanierungsgebiete zugehörigen Attribute aufgeführt und beschrieben.

Pflichtattribute für Bebauungspläne:

Nr.	Attribut ¹⁸	Kurzattribut ¹⁹	Typ	Beschreibung
1	typ	typ	var- char	hier ist „BPlan“ einzutragen.
2	name	name	var- char	Name bzw. Bezeichnung des BPlans, z.B. „Auf der Wiese“. Bei einer Änderung des BPlans wird hier ebenfalls der Name des ursprünglichen BPlans eingetragen, also hier „Auf der Wiese“. Die Eintragung des Namens der Änderung erfolgt unter nameAenderung.
3	nummer	nummer	inte- ger	Eindeutige, fortlaufende Nummer des BPlans (max. 8- stellig) innerhalb einer Gebietskörperschaft; für den BPlan „Auf der Wiese“ z.B. die Nummer „11“. Bei einer Änderung des BPlans wird ebenfalls die Nummer des ursprünglichen BPlans eingetragen, also hier die Nummer „11“. Die Eintragung der Nummer der Änderung erfolgt unter nummerAenderung. <u>Hinweis:</u> Die Nummerierung kann von der bereitstellenden Stelle frei vorgenommen werden. Die Eindeutigkeit ergibt sich aus der Verknüpfung der Felder typ, gkz, nummer und nummerAenderung.
4	nameAenderung	name_aend	var- char	Bei einer Änderung eines BPlans wird hier der Name des ändernden Plans eingetragen, z.B. „1. Änderung“, „Erweiterung“ oder „punktuelle Fortschreibung“. Bei der Einstellung des ursprünglichen BPlan, z.B. „Auf der Wiese“, erfolgt keine Eintragung bzw. das Feld bleibt leer.

¹⁸ Die Bezeichnung der Attribute ist angelehnt an den XPlanung Standard 3.0. Die kursiv dargestellten Attribute sind nicht Bestandteil der XPlanung, sondern wurden aufgrund von Anforderungen der GDI-RP und der INSPIRE-Richtlinie ergänzt.

¹⁹ Das Kurzattribut ist für den Datelexport, wenn die Stellenanzahl begrenzt ist (z.B. Shapefile)

Nr.	Attribut	Kurzattribut	Typ	Beschreibung
5	nummerAenderung	nr_aend	integer	Fortlaufende Nummer des ändernden Plans (max. 8- stellig), z.B. für die 1 Änderung ist die Nummer „1“ zu vergeben usw. - hierdurch ist eine chronologische Reihenfolge der Änderungen gewährleistet. Bei der Einstellung des ursprünglichen BPlans, z.B. „Auf der Wiese“, ist die Zahl „0“ einzugeben.
6	beschreibung	beschreib	varchar	Kommentierende Beschreibung des Bauleitplans, z.B. „Bebauungsplan Auf der Wiese der Gemeinde Musterdorf“ oder „Bebauungsplans „Auf der Wiese 1. Änderung“ der Gemeinde Musterdorf“.
7	aendert	aendert	varchar	<p>Nummern der Pläne, die durch den vorliegenden bzw. einzustellenden Plan geändert werden. Die Nummern setzen sich zusammen aus den Attributen: „nummer.nummerAenderung“. Die Eintragung der Nummern erfolgt kommasepariert ohne Leerzeichen. Bei der Einstellung des ursprünglichen Plans, z.B. „Auf der Wiese“ erfolgt keine Eintragung bzw. das Feld bleibt leer.</p> <p><u>Beispiele:</u></p> <p>a) Wird die 1. Änderung des BPlans „Auf der Wiese“ eingestellt ist die Nummer „11.0“ einzutragen.</p> <p>b) Die „4. Änderung des BPlans „Auf der Wiese“ ändert nicht nur den ursprünglichen BPlan sondern ebenfalls die 2. Änderung komplett und teilweise die 3. Änderung. Hier sind dann folgende Nummern einzutragen: „11.0,11.2,11.3“.</p>

Nr.	Attribut	Kurzattribut	Typ	Beschreibung
8	stadt	stadt	var- char	Name der aufstellenden Gebietskörperschaft (Ortsgemeinde, Stadt), z.B. „Stadt Mendig“.
9	gkz	gkz	var- char	Gemeindekennzahl (z.B. „07137069“)
10	planArt	planArt	inte- ger	Auswahlfeld für die planArt, zu erfassen ist eine Zahl aus Tabelle 4, z.B. einfacher B-Plan = 10000.
11	rechtsstand	rechtsst	inte- ger	Auswahlfeld für den aktuellen Rechtsstand des Plans, zu erfassen ist eine Zahl aus Tabelle 5. z.B. Aufstellungsbeschluss = 1000.
12	aufstellungsbe- schlussDatum	dat_aufst (JJJJ-MM-TT)	var- char	Datum des Aufstellungsbeschlusses
13	inkrafttretensDatum	dat_ink (JJJJ-MM-TT)	var- char	Datum des Inkrafttretens, falls der BPlan bei der Einstellung noch nicht in Kraft getreten ist erfolgt keine Eintragung bzw. das Feld bleibt leer.
14	erstellungsmass- stab	massstab	inte- ger	Der Kartenmaßstab; es ist die Maßstabzahl also die Zahl hinter dem Doppelpunkt einzugeben, z.B. 10000 bei einem Maßstab von 1:10000.

Nr.	Attribut	Kurzattribut	Typ	Beschreibung
15	<i>besonderheiten</i>	<i>besond</i>	<i>var- char</i>	<p><i>Eintragung von Besonderheiten, ansonsten bleibt das Feld leer.</i></p> <p><u><i>Beispiele:</i></u></p> <p><i>Es gibt eine 3. Änderung des Bebauungsplans „Auf der Wiese“ die ausschließlich die textlichen Festsetzungen ändert, diese sind an die textlichen Festsetzungen des vorliegenden Plans angefügt</i></p> <p><i>Der Bebauungsplan „Auf der Wiese 3. Änderung“ hebt die vorangegangenen Pläne auf bzw. die vorausgehenden Pläne „Auf der Wiese“, „Auf der Wiese 1. Änderung“ und „Auf der Wiese 2. Änderung“ sind nicht mehr rechtskräftig.</i></p>

Tabelle 2: Pflichtattribute für Bebauungspläne

optionale Attribute für Bebauungspläne:

Nr.	Attribut ²⁰	Kurzattribut ²¹	Typ	Beschreibung
1	uuid ²²	uuid	var- char	Weltweite eindeutige Identifikationsnummer (z.B. „1925e4a0-2ac2-11df-8a39-0800200 c9a66“)
2	wurdeGeaendert-Von	aend_durch	var- char	Um eine vollständige Historie zu gewährleisten sieht die XPlanung neben dem Attribut „aendert“ das Attribut „wurdeGeaendertVon“ vor – welches das Gegenstück von „aendert“ ist. Die Eintragung „wurdeGeaendertVon“ erfolgt in den Plänen die geändert werden, hier werden also die Nummern der ändernden Pläne erfasst. <u>Hinweis:</u> Die Eintragung kann bei der Vorhaltung der Attribute in einer Datenbanken über sogenannte „Trigger“ automatisiert erfolgen (über „aendert und typ . gkz . nummer . nummerAenderung“).
3	beschreibungURL	URL_Beschr	var- char	Internetadresse, unter der die Beschreibung abrufbar ist.
4	<i>textURL</i>	<i>textURL</i>	<i>var- char</i>	<i>Internetadresse, unter der die textlichen Festsetzungen abrufbar sind.</i>
5	begrueundungURL	URL_begr	var- char	Internetadresse, unter der die Begründung abrufbar ist.
6	umweltberichtURL	URL_uw_ber	var- char	Internetadresse, unter der der Umweltbericht abrufbar ist.
7	<i>legendeURL</i>	<i>legendeURL</i>	<i>var- char</i>	<i>Internetadresse, unter der die Legenden zum Plan abrufbar sind.</i>
8	<i>scanURL</i>	<i>scanURL</i>	<i>var- char</i>	<i>Internetadresse, unter der der Plan abrufbar ist (z.B. als PDF).</i>

²⁰ Die Bezeichnung der Attribute ist angelehnt an den XPlanung Standard 3.0. Die kursiv dargestellten Attribute sind nicht Bestandteil der XPlanung, sondern wurden aufgrund von Anforderungen der GDI-RP und der INSPIRE-Richtlinie ergänzt.

²¹ Das Kurzattribut ist für den Datelexport, wenn die Stellenanzahl begrenzt ist (z.B. Shapefile)

²² uuid Definition: siehe z.B. www.wikipedia.org

Nr.	Attribut	Kurzattribut	Typ	Beschreibung
9	<i>sonstigesURL</i>	<i>sonstURL</i>	<i>var- char</i>	<i>Internetadresse, unter der sonstige Dokumente und Pläne abrufbar sind (z.B. als PDF).</i>
10	<i>satzURL</i>	<i>satzURL</i>		<i>Internetadresse, unter der die Satzung des Plans abrufbar ist (z.B. als PDF)</i>
11	<i>erlaeuterungURL</i>	<i>URL_erl</i>	<i>Var- char</i>	<i>Internetadresse, unter der der Erläuterungsbericht abrufbar ist (z.B. als PDF).</i>
12	kommentar	kommentar	var- char	Beliebiger Kommentar zum Plan
13	auslegungsDatum	dat_beginn (JJJJ-MM-TT)	var- char	Datum des Beginns der Auslegung
14	traegerbeteiligungs- Datum	dat_toeb (JJJJ-MM-TT)	var- char	Datum des Beginns der Behördenbeteiligung (Träger öffentlicher Belange)
15	satzungsbeschluss- Datum	dat_satz (JJJJ-MM-TT)	var- char	Datum des Satzungsbeschlusses
16	veraenderungssperre- Datum	dat_sperr (JJJJ-MM-TT)	var- char	Datum der Veränderungssperre
17	untergangsDatum	ende_rw (JJJJ-MM-TT)	var- char	Datum, an dem der Plan aufgehoben oder für nichtig erklärt wurde.
18	gemarkungsnum- mer	gemark_nr	var- char	Nummer der Gemarkung
19	<i>ausfertigungsDa- tum</i>	<i>dat_ausf (JJJJ-MM-TT)</i>	<i>var- char</i>	<i>Datum, an dem der Plan ausgefertigt wurde.</i>
20	staedtebaulicher- Vertrag	st_bau_ver	boo- lean	True/False
21	erschliessungsVer- trag	er_ver	boo- lean	True/False
22	durchfuehrungsVer- trag	durch_ver	boo- lean	True/False

Nr.	Attribut	Kurzattribut	Typ	Beschreibung
23	<i>staedtebaulicheSanierungsmaassnahme</i>	<i>stae_San</i>	<i>boolean</i>	<i>Ist der BPlan Bestandteil einer städtebaulichen Sanierungsmaßnahme True / False</i>
24	<i>verknuepfteAusgleichsmaassnahmen</i>	<i>ausgl_mass</i>	<i>varchar</i>	<i>Nummern der zugeordneten Ökoflächen aus Attributliste Ökoflächen (diese wird von der Zentrale Stelle GDI-RP noch erstellt), die Eintragung erfolgt kommasepariert ohne Leerzeichen.</i>
25	<i>andererVerweis</i>	<i>sonstiges</i>	<i>varchar</i>	<i>Sonstige Verweise zum BPlan.</i>
26	<i>versionBauNVO</i>	<i>BauNVO</i> (JJJJ-MM-TT)	<i>varchar</i>	<i>Datum der jeweils gültigen Baunutzungsverordnung</i>
27	<i>rechtsverordnungsDatum</i>	<i>dat_rv</i> (JJJJ-MM-TT)	<i>varchar</i>	<i>Datum der jeweils gültigen Rechtsverordnung</i>
28	<i>kontaktOrganisation</i>	<i>kont_org</i>	<i>varchar</i>	<i>fachlich für den Plan verantw. Organisation (z.B. „Verbandsgemeindeverwaltung Mendig“).</i>
29	<i>kontaktAdresse</i>	<i>kont_adr</i>	<i>varchar</i>	<i>Adresse der Organisation (z.B. „Marktplatz 3, 56743 Mendig)</i>
30	<i>kontaktTelefon</i>	<i>kont_tel</i>	<i>varchar</i>	<i>Telefonnummer der Organisation (z.B. +49 2652 9800 0)</i>
31	<i>kontaktFax</i>	<i>kont_fax</i>	<i>varchar</i>	<i>Faxnummer der Organisation (z.B. +49 2652 9800 19)</i>
32	<i>kontaktMail</i>	<i>kont_mail</i>	<i>varchar</i>	<i>E-Mail-Adresse der Organisation (z.B. „info@mendig.de“)</i>

Tabelle 3: optionale Attribute für Bebauungspläne

Bei Änderungen, die nicht direkt eine Planzeichnung betreffen, ist keine Attributerfassung vorgesehen (z.B. Änderung der textlichen Festsetzungen).

Wertarten für das Pflichtattribut „planArt“

Bezeichner	Wert	Bemerkung
<i>Einfacher BPlan</i> ²³	10000	<i>BPlan (1000)</i>
<i>Qualifizierter BPlan</i> ²⁴	10001	<i>BPlan (1000)</i>
BPlanNachParag13	2000	
VorhabenbezogenerBPlan	3000	
Innenbereichssatzung	4000	Nur anzuwenden, wenn in einem Plandokument gleichzeitig mehrere, der unter den Werten 40000, 40001, und 40002 geführten Satzungen enthalten sind.
Klarstellungsatzung	40000	InnenbereichsSatzung (4000)
Entwicklungsatzung	40001	InnenbereichsSatzung (4000)
Ergaenzungsatzung	40002	InnenbereichsSatzung (4000)
Aussenbereichsatzung	5000	
BPlan_Innenentwicklung	6000	Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a BauGB
OertlicheBauvorschrift	7000	
Sonstiges	9999	

Tabelle 4: Wertarten für das Attribut „planArt“ bei Bebauungsplänen

Wertarten für das Pflichtattribut „rechtsstand“

Bezeichner	Wert	Bemerkung
Aufstellungsbeschluss	1000	
Entwurf	2000	
Satzung	3000	
Rechtskraft	4000	
Untergegangen	5000	Plan wurde aufgehoben oder für nichtig erklärt

Tabelle 5: Wertarten für das Attribut „rechtsstand“ bei Bebauungsplänen

²³ Das Attribut entspricht nicht dem XPlanung-Standard 3.0. Die XPlanung sieht hier lediglich BPlan (1000) vor. Wegen besserer Differenzierungsmöglichkeiten wurde das Attribut BPlan um einfachen und qualifizierten BPlan erweitert.

²⁴ Das Attribut entspricht nicht dem XPlanung-Standard 3.0. Die XPlanung sieht hier lediglich BPlan (1000) vor. Wegen besserer Differenzierungsmöglichkeiten wurde das Attribut BPlan um einfachen und qualifizierten BPlan erweitert.

Pflichtattribute für Flächennutzungspläne:

Nr.	Attribut ²⁵	Kurzattribut ²⁶	Typ	Beschreibung
1	typ	typ	var- char	hier ist „FPlan“ einzutragen.
2	name	name	var- char	Name bzw. Bezeichnung des FPlan. Bei einer Änderung des FPlan wird hier ebenfalls der Name des ursprünglichen FPlan eingetragen. Die Eintragung des Namens der Änderung erfolgt unter nameAenderung.
3	nummer	nummer	inte- ger	Eine für einen FPlan in Rheinland-Pfalz eindeutige Nummer. Diese wird über eine Anwendung im GeoPortal.rlp zentral vergeben. Die Anwendung muss dem Nutzer durch die Zentrale Stelle GDI-RP freigeschaltet werden. Kontakt: e-mail: kontakt@geoportal.rlp.de Telefon: +49 (0) 261 492 – 152 oder +49 (0) 261 492 – 179 <u>Hinweis:</u> Die Eindeutigkeit ergibt sich aus der Verknüpfung der Felder <i>typ</i> , <i>nummer</i> und <i>nummerAenderung</i> .
4	nameAenderung	name_aend	var- char	Bei einer Änderung eines FPlan wird hier der Name des ändernden Plans eingetragen, z.B. „1. Änderung“, „Erweiterung“ oder „punktuelle Fortschreibung“. Bei der Einstellung des ursprünglichen FPlan erfolgt keine Eintragung bzw. das Feld bleibt leer.

²⁵ Die Bezeichnung der Attribute ist angelehnt an den XPlanung Standard 3.0. Die kursiv dargestellten Attribute sind nicht Bestandteil der XPlanung, sondern wurden aufgrund von Anforderungen der GDI-RP und der INSPIRE-Richtlinie ergänzt.

²⁶ Das Kurzattribut ist für den Datelexport, wenn die Stellenanzahl begrenzt ist (z.B. Shapefile)

Nr.	Attribut	Kurzattribut	Typ	Beschreibung
5	nummerAenderung	nr_aend	integer	Fortlaufende Nummer des ändernden Plans, z.B. <i>z.B. für die 1 Änderung ist die Nummer „1“ zu vergeben usw.</i> - hierdurch ist eine chronologische Reihenfolge der Änderungen gewährleistet. Bei der Einstellung des ursprünglichen FPlan ist die Zahl „0“ einzugeben.
6	beschreibung	beschreib	varchar	Kommentierende Beschreibung des Bauleitplans, z.B. „Flächennutzungsplan (Name des Plans, falls vorhanden) der Gemeinde Musterdorf“ oder „Flächennutzungsplan „(Name des Plans, falls vorhanden) 1. Änderung“ des der Gemeinde Musterdorf“.
7	aendert	aendert	varchar	<p>Nummern der Pläne, die durch den vorliegenden bzw. einzustellenden Plan geändert werden. Die Nummern setzen sich zusammen aus den Attributen: „nummer . nummerAenderung“. Die Eintragung der Nummern erfolgt kommasepariert ohne Leerzeichen. Bei der Einstellung des ursprünglichen Plans erfolgt keine Eintragung bzw. das Feld bleibt leer.</p> <p><u>Beispiele:</u></p> <p>a) Wird die 1. Änderung des FPlan Nummer 2 eingestellt ist die Nummer „2.0“ einzutragen.</p> <p>b) Die „4. Änderung des FPlan ändert nicht nur den ursprünglichen FPlan mit der Nummer 2 sondern ebenfalls die 2. Änderung komplett und teilweise die 3. Änderung. Hier sind dann folgende Nummern einzutragen: „2.0,2.2,2.3“.</p>

Nr.	Attribut	Kurzattribut	Typ	Beschreibung
8	planArt	planArt	Integer	Auswahlfeld für die planArt, zu erfassen ist eine Zahl aus Tabelle 8, z.B.: Gemeinsamer FPlan = 2000.
9	rechtsstand	rechtsst	Integer	Auswahlfeld für den aktuellen Rechtsstand des Plans, zu erfassen ist eine Zahl aus Tabelle 9, z.B. Aufstellungsbeschluss = 1000.
10	aufstellungsbeschlussDatum	dat_aufst	varchar	Datum des Aufstellungsbeschlusses
11	wirksamkeitsDatum	dat_wirk (JJJJ-MM-TT)	varchar	Datum der Wirksamkeit des FPlan.
12	erstellungsmassstab	massstab	Integer	Der Kartenmaßstab; es ist die Maßstabszahl also die Zahl hinter dem Doppelpunkt einzugeben, z.B. 10000 bei einem Maßstab von 1:10000.
13	<i>besonderheiten</i>	<i>besond</i>	varchar	<i>Eintragung von Besonderheiten, ansonsten bleibt das Feld leer.</i> <i><u>Beispiele:</u></i> <i>Der Flächennutzungsplan „Auf der Wiese 3. Änderung“ hebt die vorangegangenen Pläne auf bzw. die vorausgehenden Pläne „Auf der Wiese“, „Auf der Wiese 1. Änderung“ und „Auf der Wiese 2. Änderung“ sind nicht mehr rechtskräftig.</i>

Tabelle 6: Pflichtattribute für Flächennutzungspläne

Optionale Attribute für Flächennutzungspläne:

Nr.	Attribut ²⁷	Kurzattribut ²⁸	Typ	Beschreibung
1	uuid ²⁹	uuid	var-char	Weltweit eindeutige Identifikationsnummer (z.B. „2d2cd8a0-2ac2-11df-8a39-08002 00c9a66“)
2	wurdeGeaendertVon	aend_durch	var-char	Um eine vollständige Historie zu gewährleisten sieht die X-Planung neben dem Attribut „aendert“ das Attribut „wurdeGeaendertVon“ vor – welches das Gegenstück von „aendert“ ist. Die Eintragung „wurdeGeaendertVon“ erfolgt in den Plänen die geändert werden, hier werden also die Nummern der ändernden Pläne erfasst. <u>Hinweis:</u> Die Eintragung kann bei der Vorhaltung der Attribute in einer Datenbanken über sogenannte „Trigger“ automatisiert erfolgen (über „aendert, typ . gkz . nummer . nummerAenderung).
3	stadt	stadt	var-char	Kommaseparierte Eintragung der Namen der jeweiligen Gebietskörperschaften (Ortsgemeinde, Stadt) in deren Bereich der FPlan liegt, z.B. „Stadt Mending, OG Bell, OG Thür, OG Rieden“. <u>Hinweis:</u> Die Eintragung des Attributfeldes kann ggf. bei der Vorhaltung der Attribute und der Geometrien in einer Datenbank über Geometrieverschnidungen automatisiert erfolgen.

²⁷ Die Bezeichnung der Attribute ist angelehnt an den XPlanung Standard 3.0. Die kursiv dargestellten Attribute sind nicht Bestandteil der XPlanung, sondern wurden aufgrund von Anforderungen der GDI-RP und der INSPIRE-Richtlinie ergänzt.

²⁸ Das Kurzattribut ist für den Datelexport, wenn die Stellenanzahl begrenzt ist (z.B. Shapefile)

²⁹ uuid Definition: siehe z.B. www.wikipedia.org

Nr.	Attribut	Kurzattribut	Typ	Beschreibung
4	gkz	gkz	var- char	Kommaseparierte Eintragung der Gemeindegrenznummer der jeweiligen Gebietskörperschaften (Ortsgemeinde, Stadt) in deren Bereich der FPlan liegt, z.B. „07137069,07137008,07137101,07137093“. <u>Hinweis:</u> Die Eintragung des Attributfeldes kann ggf. bei der Vorhaltung der Attribute und der Geometrien in einer Datenbank über Geometrieverschnidungen automatisiert erfolgen.
5	beschreibungURL	URL_beschr	var- char	Internetadresse, unter der die Beschreibung abrufbar ist.
6	begrueundungURL	URL_begr	var- char	Internetadresse, unter der die Begründung abrufbar ist.
7	umweltberichtURL	URL_uw_ber	var- char	Internetadresse, unter der der Umweltbericht abrufbar ist.
8	<i>legendeURL</i>	<i>legendeURL</i>	<i>var- char</i>	<i>Internetadresse, unter der die Legenden zum Plan abrufbar sind.</i>
9	<i>scanURL</i>	<i>scanURL</i>	<i>var- char</i>	<i>Internetadresse, unter der der Plan abrufbar ist (z.B. als PDF).</i>
10	<i>sonstigesURL</i>	<i>sonstURL</i>	<i>var- char</i>	<i>Internetadresse, unter der sonstige Dokumente und Pläne abrufbar sind (z.B. als PDF).</i>
11	<i>erlaeuterungURL</i>	<i>URL_erl</i>	<i>var- char</i>	<i>Internetadresse, unter der der Erläuterungsbericht abrufbar ist (z.B. als PDF).</i>
12	kommentar	kommentar	var- char	Beliebiger Kommentar zum Plan
13	auslegungsDatum	dat_beginn (JJJJ-MM-TT)	var- char	Datum des Beginns der Auslegung

Nr.	Attribut	Kurzattribut	Typ	Beschreibung
14	traegerbeteiligungs-Datum	dat_toeb (JJJJ-MM-TT)	var- char	Datum des Beginns der Behördenbeteiligung (Träger öffentlicher Belange)
15	entwurfsbeschluss-Datum	dat_ent (JJJJ-MM-TT)	var- char	Datum des Entwurfbeschlusses
16	planbeschlussDatum	dat_pb (JJJJ-MM-TT)	var- char	Datum des Planbeschlusses
17	<i>ausfertigungsDatum</i>	<i>dat_ausf</i> (JJJJ-MM-TT)	<i>var- char</i>	<i>Datum, an dem der Plan ausgefertigt wurde.</i>
18	gemarkungsnummer	gemark_nr	var- char	Nummer der Gemarkung
19	untergangsDatum	ende_rw (JJJJ-MM-TT)	var- char	Datum, an dem der Plan aufgehoben oder für nichtig erklärt wurde.
20	andererVerweis	sonstiges	<i>var- char</i>	Sonstige Verweise zum FPlan.
21	versionBauNVO	BauNVO	var- char	Die dem Plan zugrunde liegende Bau-nutzungsverordnung.
22	kontaktOrganisation	kont_org	<i>var- char</i>	Fachlich für den Plan verantw. Organisation (z.B. „Verbandsgemeindeverwaltung Mendig“).
23	kontaktAdresse	kont_adr	<i>var- char</i>	Adresse der Organisation (z.B. „Marktplatz 3, 56743 Mendig)
24	kontaktTelefon	Kont_tel	var- char	<i>Telefonnummer der Organisation (z.B. +49 2652 9800 0)</i>
25	kontaktFax	kont_fax	var- char	Faxnummer der Organisation (z.B. +49 2652 9800 19)
26	kontaktMail	kont_mail	var- char	E-Mail-Adresse der Organisation (z.B. „info@mendig.de“)

Tabelle 7: optionale Attribute für Flächennutzungspläne

Bei Änderungen, die nicht direkt eine Planzeichnung betreffen, ist keine Attributerfassung vorgesehen (z.B. Änderung der textlichen Festsetzungen).

Wertearten für Pflichtattribut „planArt“

Bezeichner	Wert	Bemerkung
FPlan	1000	Flächennutzungsplan nach § 5 BauGB
GemeinsamerFPlan	2000	Gemeinsamer FPlan nach § 204 BauGB
RegFPlan	3000	Regionaler FPlan, der zugleich die Funktion eines Regionalplans als auch eines gemeinsamen FPlan nach § 204 BauGB erfüllt
FPlanRegPlan	4000	Flächennutzungsplan mit regionalplanerischen Festlegungen (nur in HH, HB, B)
FPlanNachParag13	5000	FPlan nach § 13 BauGB

Tabelle 8: Wertearten für das Attribut „planArt“ bei Flächennutzungsplänen

Wertearten für Pflichtattribut „rechtsstand“

Bezeichner	Wert	Bemerkung
Aufstellungsbeschluss	1000	
Entwurf	2000	
Plan	3000	
Wirksamkeit	4000	
Untergegangen	5000	Plan wurde aufgehoben oder für nichtig erklärt

Tabelle 9: Wertearten für das Attribut "rechtsstand" bei Flächennutzungsplänen

Pflichtattribute für Sanierungsgebiete:

Nr.	Attribut³⁰	Kurzattribut³¹	Typ	Beschreibung
1	typ	typ	var- char	hier ist „San“ einzutragen.
2	name	name	var- char	Name bzw. Bezeichnung des Sanierungsgebietes.
3	nummer	nummer	inte- ger	Eindeutige, fortlaufende Nummer des Sanierungsgebietes innerhalb einer Gebietskörperschaft, z.B. „2“ (max. 8-stellig). <u>Hinweis:</u> Die Nummerierung kann von der bereitstellenden Stelle frei vorgenommen werden. Die Eindeutigkeit ergibt sich aus der Verknüpfung der Felder typ, gkz, nummer, nummerAenderung
4	nameAenderung	name_aend	var- char	Bei einer Änderung des Geltungsbereichs eines Sanierungsgebietes wird hier der Name der ändernden Satzung eingetragen, z.B. „1. Änderung“, „Erweiterung“ oder „punktuelle Fortschreibung“. Bei der Einstellung der ursprünglichen Satzung erfolgt keine Eintragung.
5	nummerAenderung	nr_aend	inte- ger	Fortlaufende Nummer der Satzung, die den Geltungsbereich ändert, z.B. für die 1. Änderung ist die Nummer „1“ zu vergeben usw. (max. - 8- stellig) - hierdurch ist eine chronologische Reihenfolge der Änderungen gewährleistet. Bei der Einstellung der ursprünglichen Sanierungssatzung ist die Zahl „0“ einzugeben.

³⁰ Sanierungsgebiete sind im XPlanung – Standard momentan nicht vorgesehen, die Attribute sind weitestgehend an die Bauleitpläne und somit an die XPlanung angelehnt.

³¹ Das Kurzattribut ist für den Datelexport, wenn die Stellenanzahl begrenzt ist (z.B. Shapefile)

Nr.	Attribut	Kurzattribut	Typ	Beschreibung
6	aendert	aendert	var-char	<p>Nummern der Satzungen, die durch die vorliegende bzw. einzustellende Satzung geändert werden (Geltungsbereichsänderungen). Die Nummern setzen sich zusammen aus den Attributen: "nummer.nummerAenderung". Die Eintragung der Nummern erfolgt kommasepariert ohne Leerzeichen. Bei der Einstellung der ursprünglichen Satzung erfolgt keine Eintragung.</p> <p><u>Beispiel:</u></p> <p>Wird die 1. Änderung der Sanierungssatzung mit der nummer 2 eingestellt ist die Nummer „2.0“ einzutragen.</p>
7	beschreibung	beschreib	var-char	Kommentierende Beschreibung des Sanierungsgebietes, z.B. „Sanierungsgebiet (Name des Gebietes, falls vorhanden) der Gemeinde Musterdorf“
8	stadt	stadt	var-char	Name der Gebietskörperschaft in dem das Sanierungsgebiet liegt (Ortsgemeinde, Stadt), z.B. „Stadt Mendig“.
9	gkz	gkz	var-char	Gemeindekennzahl (z.B. „07137069“)
10	planArt	planArt	Integer	Auswahlfeld für die planArt, zu erfassen ist eine Zahl aus Tabelle 8, z.B. vereinfachte Sanierung = 2000.
11	rechtsstand	rechtsst	Integer	Auswahlfeld für den aktuellen Rechtsstand, zu erfassen ist eine Zahl aus Tabelle 9, z.B. Rechtskraft der Sanierungssatzung = 2000.

Nr.	Attribut	Kurzattribut	Typ	Beschreibung
12	inkrafttretensDatum	dat_ink (JJJJ-MM-TT)	var- char	Datum des Inkrafttretens der Sanierungsatzung, falls die Sanierungsatzung bei der Einstellung noch nicht inkraftgetreten ist erfolgt keine Eintragung bzw. das Feld bleibt leer.
13	<i>besonderheiten</i>	<i>besond</i>	var- char	<i>Eintragung von Besonderheiten, ansonsten bleibt das Feld leer.</i> <i><u>Beispiele:</u></i> <i>Das Sanierungsgebiet „Auf der Wiese 3. Änderung“ hebt die vorangegangenen Gebiete auf bzw. die vorausgehenden Gebiete „Auf der Wiese“, „Auf der Wiese 1. Änderung“ und „Auf der Wiese 2. Änderung“ sind nicht mehr rechtskräftig.</i>

Tabelle 10: Pflichtattribute für Sanierungsgebiete

optionale Attribute für Sanierungsgebiete:

Nr.	Attribut ³²	Kurzattribut ³³	Typ	Beschreibung
1	uuid ³⁴	uuid	var- char	Weltweit eindeutige Identifikationsnummer (z.B. „4d0a58f0-2ac2-11df-8a39-0800200c9a66“)

³² Sanierungsgebiete sind im XPlanung – Standard momentan nicht vorgesehen, die Attribute sind weitestgehend an die Bauleitpläne und somit an die XPlanung angelehnt.

³³ Das Kurzattribut ist für den Dateixport, wenn die Stellenanzahl begrenzt ist (z.B. Shapefile)

³⁴ uuid Definition: siehe z.B. www.wikipedia.org

Nr.	Attribut	Kurzattribut	Typ	Beschreibung
2	wurdeGeaendertVon	aend_durch	var-char	<p>Das Attribut wurdeGeaendertVon dient zur Gewährleistung einer vollständigen Historie und ist das Gegenstück von dem Attribut „aendert“. Die Eintragung „wurdeGeaendertVon“ erfolgt also in den Plänen die geändert werden, hier werden also die Nummern der ändernden Pläne erfasst.</p> <p><u>Hinweis:</u> Die Eintragung kann bei der Vorhaltung der Attribute in einer Datenbanken über sogenannte „Trigger“ automatisiert erfolgen (über „aendert und typ . gkz . nummer . nummerAenderung“).</p>
3	BPlan	BPlan	boolean	Sind Bebauungspläne für das Sanierungsgebiet erstellt worden True / False
4	beschreibungURL	URL_beschr	var-char	Internetadresse, unter der die Beschreibung abrufbar ist (z.B. als PDF).
5	satzURL	satzURL	var-char	Internetadresse, unter der die Satzung abrufbar ist (z.B. als PDF).
6	VoruntersuchungURL	URL_vor	var-char	Internetadresse, unter der die Ergebnisse der Voruntersuchung bzw. die Beurteilungsunterlagen über eine Sanierung abrufbar sind (z.B. als PDF).
7	sonstigesURL	sonstURL	var-char	Internetadresse, unter der sonstige Dokumente und Pläne abrufbar sind (z.B. als PDF).
8	erlaeuterungURL	URL_erl	var-char	Internetadresse, unter der der Erläuterungsbericht abrufbar ist (z.B. als PDF).
9	scanURL	scanURL	var-char	Internetadresse, unter der der Plan abrufbar ist (z.B. als PDF).
10	begrueundungURL	URL_begr	var-char	Internetadresse, unter der die Begründung abrufbar ist (z.B. als PDF).

Nr.	Attribut	Kurzattribut	Typ	Beschreibung
11	legendeURL	legendeURL	var-char	Internetadresse, unter der die Legende abrufbar ist (z.B. als PDF).
12	kommentar	kommentar	var-char	beliebiger Kommentar zum Plan
13	gemarkungsnummer	gemark_nr	var-char	Nummer der Gemarkung
14	voruntersuchungsDatum	dat_vorunt (JJJJ-MM-TT)	var-char	Datum der Bekanntmachung über den Beginn der Voruntersuchung
15	satzungsbeschlussDatum	dat_satzbe (JJJJ-MM-TT)	var-char	Datum an dem die Satzung beschlossen wurde.
16	veraenderungssperreDatum	dat_sperr (JJJJ-MM-TT)	var-char	Datum der Veränderungssperre
17	aufhebungsDatum	dat_aufheb (JJJJ-MM-TT)	var-char	Datum der Aufhebung der Sanierungssatzung zum Beispiel die Sanierung durchgeführt und beendet wurde oder sich als undurchführbar erweist hat.
18	sanierungsTraeger	traeger	var-char	Träger dem die Aufgaben für die Durchführung der Sanierung obliegen.
19	kontaktOrganisation	kont_org	var-char	Fachlich für den Plan verantw. Organisation (z.B. „Verbandsgemeindeverwaltung Mendig“).
20	kontaktAdresse	kont_adr	var-char	Adresse der Organisation (z.B. „Marktplatz 3, 56743 Mendig)
21	kontaktTelefon	kont_tel	var-char	Telefonnummer der Organisation (z.B. +49 2652 9800 0)
22	kontaktFax	kont_fax	var-char	Faxnummer der Organisation (z.B. +49 2652 9800 19)
23	kontaktMail	kont_mail	var-char	E-Mail-Adresse der Organisation (z.B. „info@mendig.de“)

Tabelle 11: Optionale Attribute für *Sanierungsgebiete*

Bei Änderungen, die nicht direkt eine Planzeichnung betreffen, ist keine Attributerfassung vorgesehen (z.B. Änderung der Sanierungssatzung ohne räumliche Auswirkung).

Wertarten für das Pflichtattribut „planArt“

Bezeichner	Wert	Bemerkung
Sanierung	1000	
Vereinfachte Sanierung	2000	

Tabelle 12: Wertarten für das Attribut „planArt“ bei *Sanierungsgebieten*

Wertarten für das Pflichtattribut „rechtsstand“

Bezeichner	Wert	Bemerkung
VorbereitendeUntersuchung	1000	
RechtskraftSatzung	2000	
AufhebungSatzung	3000	

Tabelle 13: Wertarten für das Attribut „rechtsstand“ bei *Sanierungsgebieten*

< Weitere Attributlisten, wie beispielsweise für Ökoflächen (Ausgleichsmaßnahmen), werden von der Zentralen Stelle GDI-RP noch erarbeitet, so dass zukünftig auch weitere kommunale Datenbestände einheitlich in das GeoPortal.rlp eingestellt werden können.>

Hebt beispielsweise eine Änderung eines Plans die vorangegangenen Pläne auf bzw. sind die vorausgehenden Pläne nicht mehr rechtskräftig, so ist die Änderung des Plans als neuer „Ursprungsplan“ anzusehen. In einem solchen Fall muss eine kurze Begründung in dem Attributfeld „*besonderheiten*“ erfolgen. Die Namen der einzelnen Pläne haben hier keinen Einfluss auf die Vergabe der Nummerierung. Die Chronologie der einzelnen Pläne richtet sich ausschließlich nach dem Datum seines Inkrafttretens.

Die Namensgebung der Bild- und Textdateien (2.3.2) sowie die Vergabe der Titel und Namen bei WebMapServices (3.1.2) ist in einem solchen Fall entsprechend zu führen bzw. anzupassen.

Beispiel:

Der Bebauungsplan „Auf der Wiese 3. Änderung“ hebt die vorangegangenen Pläne auf bzw. die vorausgehenden Pläne „Auf der Wiese“, „Auf der Wiese 1. Änderung“ und „Auf der Wiese 2. Änderung“ sind nicht mehr rechtskräftig. Der Bebauungsplan „Auf der Wiese 4. Änderung“ wurde durch den Plan „Auf der Wiese 5. Änderung“ aufgehoben bzw. ist dadurch nicht mehr rechtskräftig

Für den Plan „Auf der Wiese 3. Änderung“ gilt:

name	z.B. „Auf der Wiese 3. Änderung“
nummer	z.B. „11“
nameAenderung	bleibt leer
nummerAenderung	„0“
besonderheiten	Der Bebauungsplan „Auf der Wiese 3. Änderung“ hebt die vorangegangenen Pläne auf bzw. die vorausgehenden Pläne „Auf der Wiese“, „Auf der Wiese 1. Änderung“ und „Auf der Wiese 2. Änderung“ sind nicht mehr rechtskräftig.

Für die Änderung, z.B. „Auf der Wiese 5. Änderung“ gilt:

name	z.B. „Auf der Wiese 3. Änderung“
nummer	z.B. „11“
nameAenderung	„5. Änderung“
nummerAenderung	„1“
besonderheiten	Der Bebauungsplan „Auf der Wiese 4. Änderung“ wurde durch den Plan „Auf der Wiese 5. Änderung“ aufgehoben bzw. ist dadurch nicht mehr rechtskräftig

3 Technische Festlegungen für OGC Web Services (OWS)

Die Zentrale Stelle GDI-RP gibt folgende technische Festlegungen vor, um eine harmonisierte und reibungslose Bereitstellung von kommunalen Daten mittels standardisierter OGC Web Services (OWS) im GeoPortal.rlp zu gewährleisten und mögliche Anforderungen seitens der INSPIRE-Richtlinie erfüllen zu können.

3.1 Bereitstellung von Bilddaten mittels standardisierten WebMapServices

Um Bilddaten über das GeoPortal.rlp publizieren zu können und sich Attribute zu den Plänen und Satzungen mit Raumbezug anzeigen zu lassen, sind standardisierte WebMapServices (WMS) zu erstellen. Hierbei sind folgende technische Festlegungen zu berücksichtigen:

3.1.1 Dienststruktur der WebMapServices

Für jede Ortsgemeinde oder Stadt soll ein WebMapService erstellt werden, der alle Bauleitpläne und Satzungen mit Raumbezug beinhaltet. Aufgrund der Sonderstellung bei Flächennutzungsplänen bedeutet dies, dass der jeweilige Flächennutzungsplan zum Beispiel bei einer Suche im GeoPortal.rlp gegebenenfalls mehrmals gefunden wird bzw. für jede einzelne Ortsgemeinde in der Trefferanzeige erscheint.

3.1.2 Titel, Namen und Struktur der Layer bei WebMapServices

Die Namensgebung erfolgt nach dem Vergabeprinzip der Dateinamen bei Bild- und Textdaten und findet sich ebenfalls bei den Attributen wieder.

Bei der Verwendung von WMS ist zwischen den Begriffen „Titel“ und „Name“ zu differenzieren. Der Titel dient gemäß der WMS Spezifikation zur Anzeige im Layerbaum und soll den Nutzern den Umgang mit den Diensten erleichtern. Der Name hingegen findet nur intern Verwendung und wird grundsätzlich nicht angezeigt. Um die unterschiedlichen Ressourcen maschinell verarbeiten zu können, ist es wichtig die Namen nach eindeutigen Regeln zu vergeben.

Die Titel der WebMapServices sollen mit den im amtlichen Gemeindeverzeichnis (Stand 2006) enthaltenen Namen der jeweiligen Gebietskörperschaften identisch sein (http://www.-statistik.rlp.de/verlag/sonstiges/AmtlichesGemeindeverzeichnis_2006.pdf). Der Titel der einzelnen Layer entspricht den Attributen „name und nameAenderung“. Die Namen sind bei Bebauungsplänen und Sanierungsgebieten mit den Attributen „typ, gkz, nummer, nummerAenderung“ und bei Flächennutzungsplänen mit den Attributen „typ, nummer, nummerAenderung“ identisch.

Ein Layer ist eine Ebene, die einen kommunalen Plan oder eine Satzung mit Raumbezug darstellt. Die einzelnen Layer können gruppiert bzw. strukturiert werden. Die Gruppierung dient insbesondere der übersichtlichen Darstellung von Diensten im Kartenfenster einer Anwendung, zum Beispiel im GeoPortal.rlp, sowie der Vereinfachung des Zugriffes mittels WMS GetMap Anfragen.

Falls ein Plan aus verschiedenen örtlich getrennten Bereichen besteht, sind die Bilddaten in einem Layer vorzuhalten.

Besteht ein Plandokument aus mehreren unterschiedlichen Planbezeichnungen, z.B. „Bebauungsplan „Auf der Wiese und gleichzeitig 1. Änderung des Bebauungsplans Im Feld“, so ist für jede Planbezeichnung ein Layer zu erstellen. Somit sind für jede Planbezeichnung auch separat die Attribute, Umringe und Textteile usw. zu erfassen. In den entsprechenden Layern wird, wenn möglich, lediglich der Teilbereich der betreffenden Planbezeichnung bereitgestellt (ausgeschnittene georeferenzierte Tiff-Datei des jeweiligen Geltungsbereichs). Das PDF-Dokument enthält das gesamte Plandokument. In dem Attribut besonderheiten ist die jeweils zusätzliche Planbezeichnung zu erwähnen.

Beispiel:

Planbezeichnungen des Plandokuments:

4. Änderung zum BPlan „Rechts der Limburger Straße“ und

3. Änderung zum BPlan „Hohe Straße“

name	nameAenderung	nummer	Nummer Aenderung	besonderheiten
Limburger Straße	4. Änderung	11	4	In dem Plandokument ist ebenfalls der Bebauungsplan „Hohe Straße 3. Änderung“ enthalten.
Hohe Straße	3. Änderung	12	3	In dem Plandokument ist ebenfalls der Bebauungsplan „Limburger Straße 4. Änderung“ enthalten.

Besteht ein Plan aus mehreren Seiten (z.B. identische Ausfertigungsvermerke³⁵ auf den jeweiligen Seiten), so sind die einzelnen Planzeichnungen in einem Layer zur Verfügung zu stellen. Zusätzliche Namensbezeichnungen, wie Teil A und Teil B, bleiben bei der Attributerfassung unberücksichtigt.

Zusätzlich erhält der WMS einer Ortsgemeinde oder Stadt für jede Thematik bzw. jeden Typ (z.B. BPlan, FPlan oder San) einen Layer "Umringe", in der die digitalisierten Geltungsbereiche mit den verknüpften Attributen enthalten sind. Um in Rheinland-Pfalz harmonisierte Titel- und Namensvergabe der Layer sowie eine einheitliche Struktur zu erzielen, werden folgende Gruppierungen, Titel- und Namensgebungen vorgeschlagen:

³⁵ Ausfertigungsvermerk: z.B. Daten zum Verfahrensablauf, wie beispielsweise das Inkrafttretensdatum

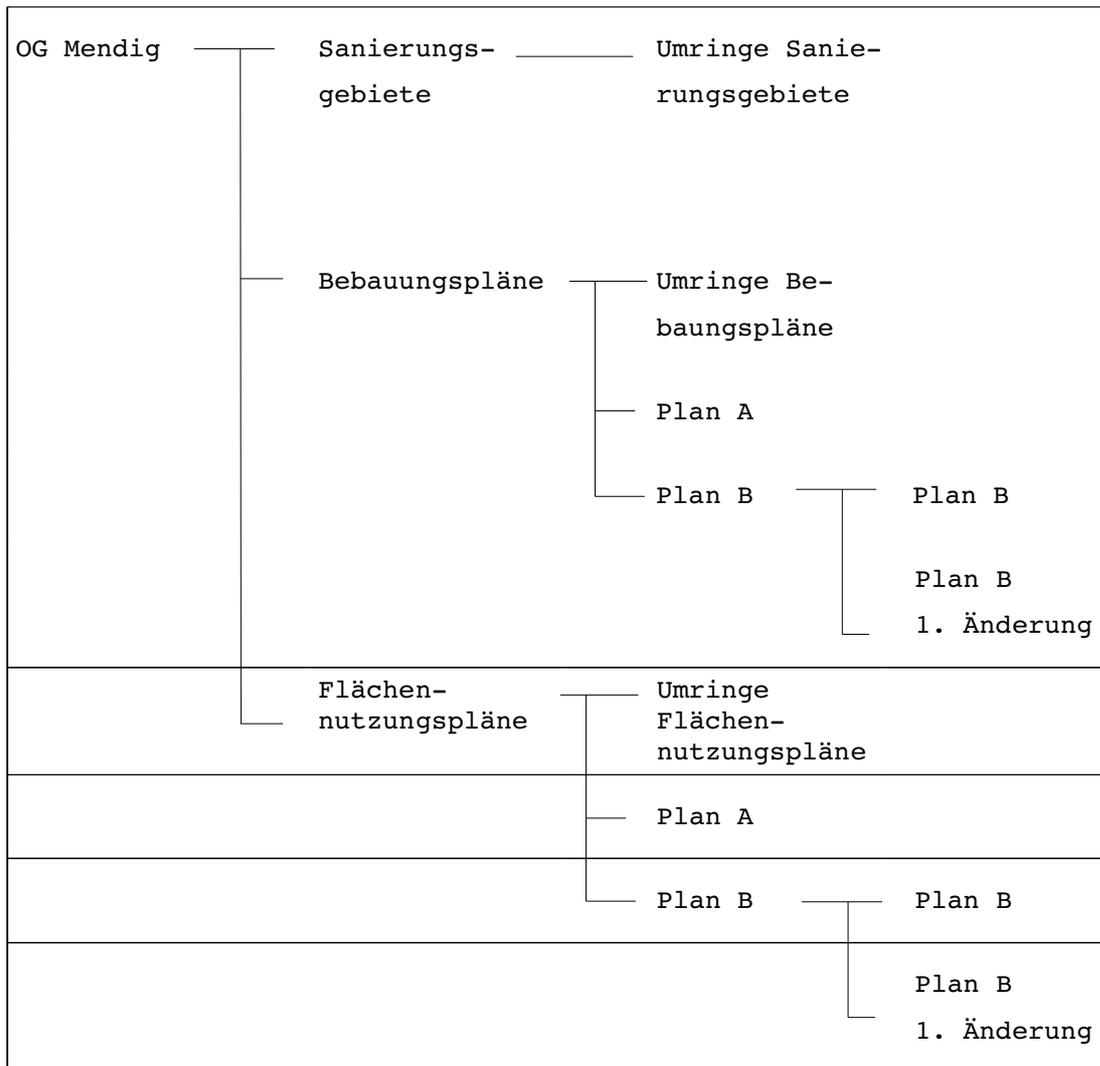


Abbildung 3: Beispiel für die Titel eines gruppierten WebMapService

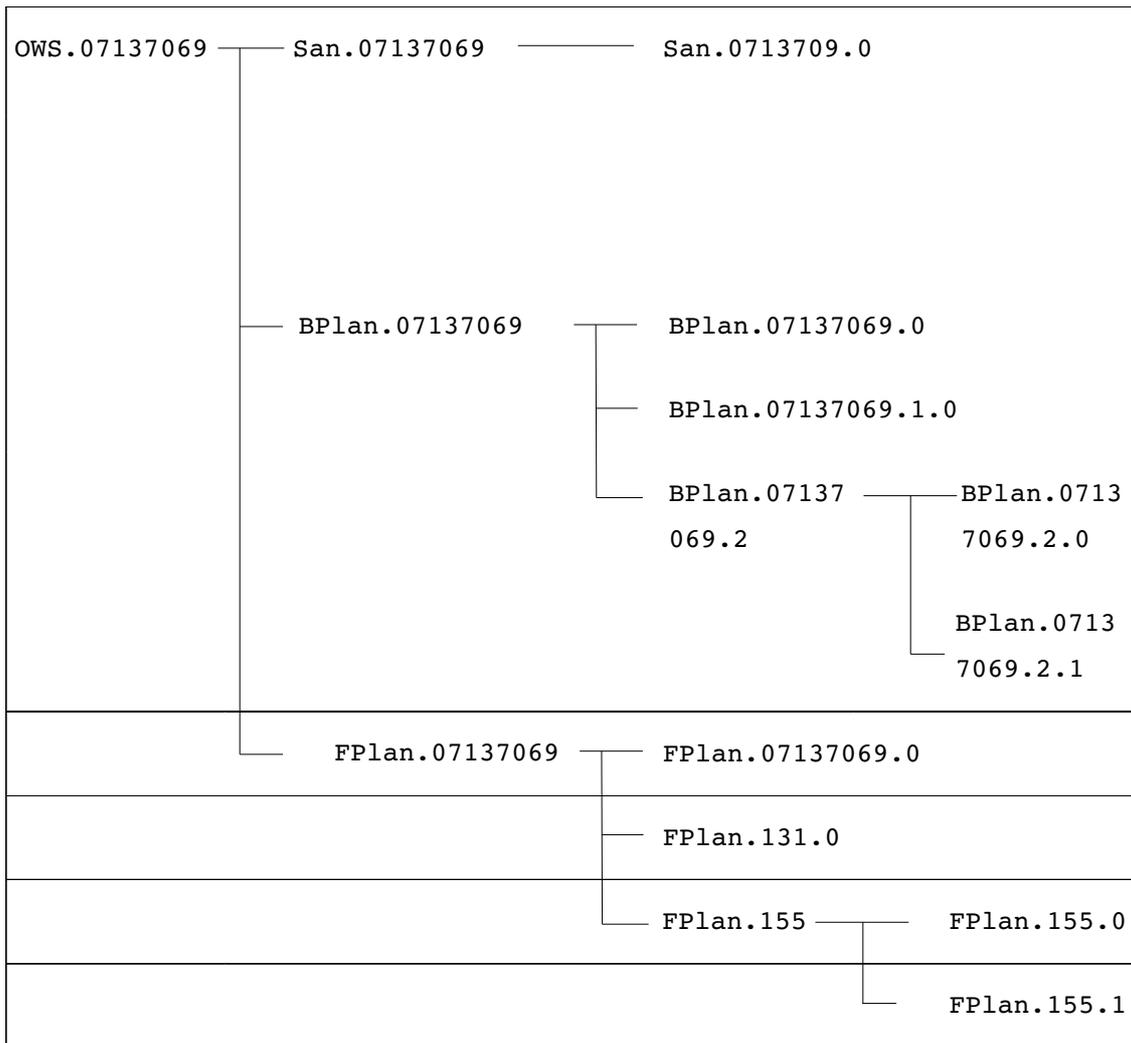


Abbildung 4: Beispiel für die Namen eines gruppierten WebMapService

Es wird empfohlen die WebMapServices (WMS) in 3 Gliederungsebenen einzuteilen. Bei vorkommenden Änderungen eines Plans kommt eine 4. Gliederungsebenen hinzu:

<p>1. Gliederungsebene "Titel des WMS"</p> <p>Der GeoWebDienst soll nach der Ortsge- meinde oder Stadt benannt werden (z.B. OG Brodenbach oder Stadt Mendig). Da- mit erhält der Nutzer eine Übersicht über die verantwortliche Stelle.</p>	 <p>Diese Gliederungsebene wird im Geo- Portal.rlp durch das Symbol "Ordner" dargestellt.</p>
--	---

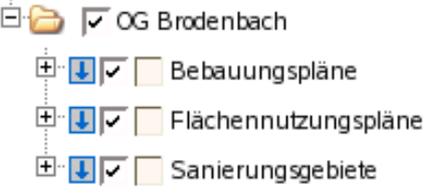
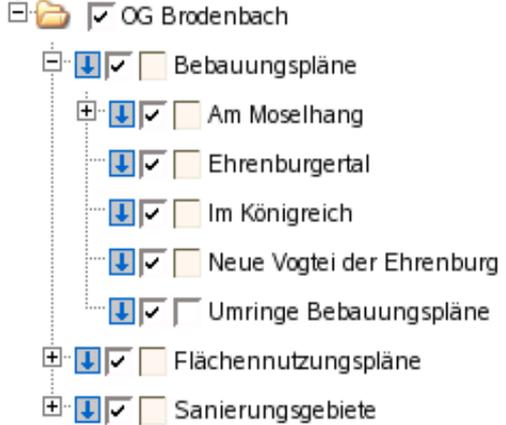
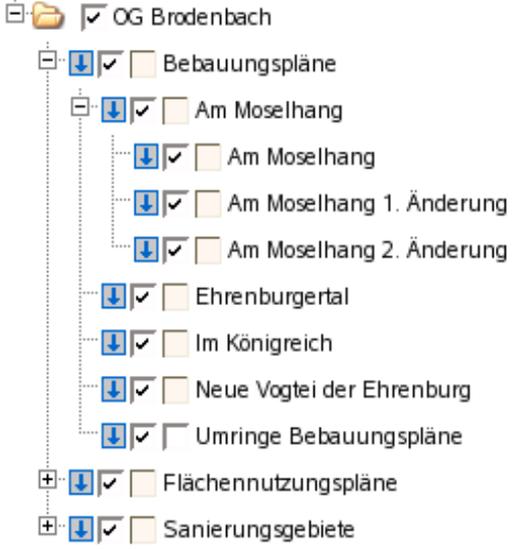
<p>2. Gliederungsebene "Titel der Gruppenlayer"</p> <p><u>Gruppierung</u> von Layern (Ebenen) mit gleicher Thematik (z.B. Bebauungspläne oder Sanierungsgebiete)</p>	
<p>3. Gliederungsebene "Titel der Layer (Ebenen)"</p> <p>Ein Layer ist eine Ebene, (z.B. <i>Plan A</i>) oder ein Thema (z.B. <i>Wald</i>) aus einer Gruppierung (z.B. <i>Bebauungspläne</i>) oder Themen (z.B. <i>DTK 25</i>). Der Titel des Layers wird nach dem Plan benannt (z.B. „Im Königreich“, siehe auch Attributfeld „name“, aus Tabelle 2 oder 6).</p>	 <p>Diese Gliederungsebene wird im Geo-Portal.rlp durch das Symbol "Seite" dargestellt.</p>
<p>4. Gliederungsebene "Titel der Gruppenlayer bei Planänderungen"</p> <p>Mehrere Layer sollen nach dem ursprünglichen Plan gruppiert bzw. diesem zugeordnet werden, wenn z.B. Änderungen des Plans vorhanden sind. Der Gruppenlayer erhält den Titel des ursprünglichen Plans (z.B. Am Moselhang). Die einzelnen Layertitel werden wie zuvor nach den Plänen selbst benannt. Bei Änderungen kommt im Namen z.B. der Wortlaut „1. Änderung“ hinzu (siehe auch Attributfelder „name und nameAenderung“, Tabellen 2 und 6).</p>	

Abbildung 5: Gruppierung und Titelvergabe von Layern

3.1.3 Angabe von Metadaten bei WebMapServices

Ein WebMapService beinhaltet gewisse Metadaten innerhalb seines beschreibenden *Capabilities Dokumentes (=Eigenschaftsbeschreibung)*. Die Metadaten beziehen sich einerseits auf den Dienst selbst (*Service Metadaten*), andererseits existieren s.g.: *Content Metadaten*, die die einzelnen Layer näher beschreiben und eine Suche bis auf Layerebene hinunter ermöglichen. Diese Metadaten werden unter anderem für die Datensuche im GeoPortal.rlp benötigt und sind auch für die INSPIRE-Richtlinie relevant. Sowohl Service Metadaten als auch Content Metadaten werden bei der Registrierung der WMS im GeoPortal.rlp extrahiert und über Katalogschnittstellen externen Nutzerkreisen zu Verfügung gestellt.

Die in den Diensten anzugebenden Metadatenelemente sowie weitere Festlegungen ergeben sich grundsätzlich aus dem deutschlandweit abgestimmten GDI-DE WMS Profil. Dieses Profil kann unter http://www.gdi-de.org/de/download/WMS_DE_Profil_V1.pdf heruntergeladen werden und definiert die minimalen Voraussetzungen für eine interoperable Verwendung von WebMapServices (WMS) in Deutschland.

Zusätzlich zum o.g. Profil sind in Rheinland-Pfalz die folgenden Festlegungen zu WMS getroffen worden:

1. Die Angaben zu den Metadatenelementen country und stateorprovince sollen gem. ISO 3166 erfolgen. (country:DE, stateorprovince:DE-RP)
2. Zusätzlich zu den im DE Profil angegebenen Koordinatenreferenzsystemen soll auch Gauß-Krüger 2 angeboten werden. Die Dienste unterstützen EPSG:31466.
3. Soweit möglich sollen, zur Unterstützung der Suche auf Layerebene, auch keywords auf Layerebene angegeben werden.

3.1.4 Verknüpfung und Automatisierung

Die Metadaten des Dienstes und die Attribute, die nicht in den Metadaten enthalten sind, können beispielsweise in einen sogenannten GeoMetadatensatz zusammengefasst und bereitgestellt werden.

Durch das durchgehend einheitliche Vergabeprinzip ist über die Attribute und der Namensgebung der Bilddaten eine überwiegend automatisierte Erstellung der Konfigurationsdatei des WebMapService möglich. Es müssen aber zum Teil Metadaten ergänzt werden, wie beispielsweise Angaben über Nutzungsbedingungen oder Gebühren.

Hier lässt sich ein nicht zu vernachlässigender Aufwand bei der Pflege der standardisierten Dienste einsparen.

3.1.5 Capabilities-Dokument eines WMS

Ein Capabilities-Dokument enthält die Eigenschaften eines WMS. Zur besseren Verdeutlichung der empfohlenen Vergabe der Titel, Namen und Layerstruktur, sowie der anzugebenden Metadaten zum Dienst ist nachfolgend als Beispiel ein Capabilities-Dokument eines WebMapServices aufgeführt.

```
<WMT_MS_Capabilities version="1.1.1">
<Service>
  <Name>OGC:WMS</Name>
  <Title>OG Brodenbach</Title>
  <Abstract> Pläne der Ortsgemeinde Brodenbach</Abstract>
  <KeywordList>
    <Keyword>Bebauungsplan</Keyword>
    <Keyword>Sanierungsgebiet</Keyword>
    <Keyword>Bauleitplan</Keyword>
    <Keyword>Untermosel</Keyword>
  </KeywordList>
  <OnlineResource xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xlink:href="http://localhost/cgi-bin/mapserv
?map=/data/umn/mapfiles/um.map&"; />
  <ContactInformation>
    <ContactPersonPrimary>
      <ContactPerson>stefan schmitz</ContactPerson>
      <ContactOrganization>Ortsgemeinde Musterstadt</ContactOrganization>
    </ContactPersonPrimary>
    <ContactPosition/>
    <ContactAddress>
      <AddressType>postal</AddressType>
      <Address>Muster-Str. 15</Address>
      <City>Musterstadt</City>
      <StateOrProvince>DE-RP</StateOrProvince>
      <PostCode>56073</PostCode>
      <Country>Deutschland</Country>
    </ContactAddress>
    <ContactVoiceTelephone>92685-952688</ContactVoiceTelephone>
    <ContactFacsimileTelephone>92685-4723</ContactFacsimileTelephone>
    <ContactElectronicMailAddress>info@musterstadt.de
  </ContactElectronicMailAddress>
  </ContactInformation>
  <Fees>keine</Fees>
  <AccessConstraints>keine</AccessConstraints>
</Service>
<Capability>
  <Request>
    <GetCapabilities>
      <Format>application/vnd.ogc.wms_xml</Format>
      <DCPType>
        <HTTP>
          <Get>
            <OnlineResource xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
" xlink:href="http://localhost/cgi-bin/mapserv
?map=/data/umn/mapfiles/um.map&"; />
          </Get>
          <Post>
            <OnlineResource xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xlink:href="http://localhost/cgi-bin/mapserv
?map=/data/umn/mapfiles/um.map&"; />
          </Post>
        </HTTP>
      </DCPType>
    </GetCapabilities>
  </Request>
</Capability>
</WMT_MS_Capabilities>
```

```

    </HTTP>
  </DCPType>
</GetCapabilities>
<GetMap>
  <Format>image/png</Format>
  <Format>image/gif</Format>
  <Format>image/png; mode=24bit</Format>
  <Format>image/jpeg</Format>
  <Format>image/vnd.wap.wbmp</Format>
  <Format>image/tiff</Format>
  <Format>image/svg+xml</Format>
  <DCPType>
    <HTTP>
      <Get>
        <OnlineResource xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
          xlink:href="http://localhost/cgi-bin/mapserv
            ?map=/data/umn/mapfiles/um.map&"/>
      </Get>
      <Post>
        <OnlineResource xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
          xlink:href="http://localhost/cgi-bin/mapserv
            ?map=/data/umn/mapfiles/um.map&"/>
      </Post>
    </HTTP>
  </DCPType>
</GetMap>
<GetFeatureInfo>
  <Format>text/plain</Format>
  <Format>text/html</Format>
  <Format>application/vnd.ogc.gml</Format>
  <DCPType>
    <HTTP>
      <Get>
        <OnlineResource xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
          xlink:href="http://localhost/cgi-bin/mapserv
            ?map=/data/umn/mapfiles/um.map&"/>
      </Get>
      <Post>
        <OnlineResource xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
          xlink:href="http://localhost/cgi-bin/mapserv
            ?map=/data/umn/mapfiles/um.map&"/>
      </Post>
    </HTTP>
  </DCPType>
</GetFeatureInfo>
<DescribeLayer>
  <Format>text/xml</Format>
  <DCPType>
    <HTTP>
      <Get>
        <OnlineResource xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
          xlink:href="http://localhost/cgi-bin/mapserv
            ?map=/data/umn/mapfiles/um.map&"/>
      </Get>
      <Post>
        <OnlineResource xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
          xlink:href="http://localhost/cgi-bin/mapserv
            ?map=/data/umn/mapfiles/um.map&"/>
      </Post>
    </HTTP>
  </DCPType>

```

```

</DescribeLayer>
<GetLegendGraphic>
  <Format>image/png</Format>
  <Format>image/gif</Format>
  <Format>image/png; mode=24bit</Format>
  <Format>image/jpeg</Format>
  <Format>image/vnd.wap.wbmp</Format>
  <DCPType>
    <HTTP>
      <Get>
        <OnlineResource xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
          xlink:href="http://localhost/cgi-bin/mapserv
            ?map=/data/umn/mapfiles/um.map&";/>
      </Get>
      <Post>
        <OnlineResource xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
          xlink:href="http://localhost/cgi-bin/mapserv
            ?map=/data/umn/mapfiles/um.map&";/>
      </Post>
    </HTTP>
  </DCPType>
</GetLegendGraphic>
<GetStyles>
  <Format>text/xml</Format>
  <DCPType>
    <HTTP>
      <Get>
        <OnlineResource xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
          xlink:href="http://localhost/cgi-bin/mapserv
            ?map=/data/umn/mapfiles/um.map&";/>
      </Get>
      <Post>
        <OnlineResource xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
          xlink:href="http://localhost/cgi-bin/mapserv
            ?map=/data/umn/mapfiles/um.map&";/>
      </Post>
    </HTTP>
  </DCPType>
</GetStyles>
</Request>
<Exception>
  <Format>application/vnd.ogc.se_xml</Format>
  <Format>application/vnd.ogc.se_inimage</Format>
  <Format>application/vnd.ogc.se_blank</Format>
</Exception>
<VendorSpecificCapabilities/>
<UserDefinedSymbolization SupportSLD="1" UserLayer="0"
  UserStyle="1" RemotewFS="0"/>
<Layer>
  <Name>OWS.07137205</Name>
  <Title>OG Brodenbach</Title>
  <SRS>EPSG:31466</SRS>
  <SRS>EPSG:31467</SRS>
  <SRS>EPSG:25832</SRS>
  <SRS>EPSG:4326</SRS>
  <LatLonBoundingBox minx="7.35765" miny="50.1583"
    maxx="7.53187" maxy="50.3.1581"/>
  <BoundingBox SRS="EPSG:31466" minx="2.597e+06"
    miny="5.559e+06" maxx="2.609e+06" maxy="5.581e+06"/>
  <Layer>
    <Name>BPlan.07137205</Name>

```

```

<Title>Bebauungspläne</Title>
<Layer>
<Name>BPlan.07137205.1</Name>
<Title>Am Moselhang</Title>
<Layer queryable="0" opaque="0" cascaded="0">
  <Name>BPlan.07137205.1.0</Name>
  <Title>Am Moselhang</Title>
  <Abstract>Bebauungsplan „Am Moselhang“ der Ortsgemeinde Brodenbach
  </Abstract>
  <KeywordList>
    <Keyword>Bebauungsplan</Keyword>
    <Keyword>Brodenbach</Keyword>
    <Keyword>BPlan</Keyword>
    <Keyword>Bauleitplan</Keyword>
  </KeywordList>
  <SRS>EPSG:31466</SRS>
  <SRS>EPSG:31467</SRS>
  <SRS>EPSG:4326</SRS>
  <SRS>EPSG:25832</SRS>
  <LatLonBoundingBox minx="7.4266" miny="50.2195"
  maxx="7.45498" maxy="50.2315"/>
  <BoundingBox SRS="EPSG:31466" minx="2.6018e+06"
  miny="5.5657e+06" maxx="2.6038e+06" maxy="5.567e+06"/>
</Layer>
<Layer queryable="0" opaque="0" cascaded="0">
  <Name>BLAN.07137205.1.1</Name>
  <Title>Am Moselhang 1. Änderung</Title>
  <Abstract>Bebauungsplan „Am Moselhang 1. Änderung“ der
  Ortsgemeinde Brodenbach</Abstract>
  <KeywordList>
    <Keyword>Bebauungsplan</Keyword>
    <Keyword>Brodenbach</Keyword>
    <Keyword>BPlan</Keyword>
    <Keyword>Bauleitplan</Keyword>
  </KeywordList>
  <SRS>EPSG:31466</SRS>
  <SRS>EPSG:31467</SRS>
  <SRS>EPSG:4326</SRS>
  <SRS>EPSG:25832</SRS>
  <LatLonBoundingBox minx="7.42949" miny="50.2222"
  maxx="7.44934" maxy="50.2306"/>
  <BoundingBox SRS="EPSG:31466" minx="2.602e+06"
  miny="5.566e+06" maxx="2.6034e+06" maxy="5.5669e+06"/>
</Layer>
<Layer queryable="0" opaque="0" cascaded="0">
  <Name>BPlan.07137205.1.2</Name>
  <Title>Am Moselhang 2. Änderung</Title>
  <Abstract>Bebauungsplan „Am Moselhang 2. Änderung“ der
  Ortsgemeinde Brodenbach.</Abstract>
  <KeywordList>
    <Keyword>Bebauungsplan</Keyword>
    <Keyword>Brodenbach</Keyword>
    <Keyword>BPlan</Keyword>
    <Keyword>Bauleitplan</Keyword>
  </KeywordList>
  <SRS>EPSG:31466</SRS>
  <SRS>EPSG:31467</SRS>
  <SRS>EPSG:4326</SRS>
  <SRS>EPSG:25832</SRS>
  <LatLonBoundingBox minx="7.43792" miny="50.2231"
  maxx="7.45075" maxy="50.2305"/>

```

```

    <BoundingBox SRS="EPSG:31466" minx="2.6026e+06"
    miny="5.5661e+06" maxx="2.6035e+06" maxy="5.5669e+06"/>
</Layer>
</Layer>
<Layer queryable="0" opaque="0" cascaded="0">
  <Name>BPlan.07137205.2.0</Name>
  <Title>Ehrenburgertal</Title>
  <Abstract>Bebauungsplan „Ehrenburgertal“ der
  Ortsgemeinde Brodenbach</Abstract>
  <KeywordList>
    <Keyword>Bebauungsplan</Keyword>
    <Keyword>Brodenbach</Keyword>
    <Keyword>BPlan</Keyword>
    <Keyword>Bauleitplan</Keyword>
  </KeywordList>
  <SRS>EPSG:31466</SRS>
  <SRS>EPSG:31467</SRS>
  <SRS>EPSG:4326</SRS>
  <SRS>EPSG:25832</SRS>
  <LatLonBoundingBox minx="7.44597" miny="50.2113"
  maxx="7.45737" maxy="50.2178"/>
  <BoundingBox SRS="EPSG:31466" minx="2.6032e+06"
  miny="5.5648e+06" maxx="2.604e+06" maxy="5.5655e+06"/>
</Layer>
<Layer queryable="0" opaque="0" cascaded="0">
  <Name>BPlan.07137205.3.0</Name>
  <Title>Im Königreich</Title>
  <Abstract>Bebauungsplan „Im Königreich“ der
  Ortsgemeinde Brodenbach</Abstract>
  <KeywordList>
    <Keyword>Bebauungsplan</Keyword>
    <Keyword>Brodenbach</Keyword>
    <Keyword>BPlan</Keyword>
    <Keyword>Bauleitplan</Keyword>
  </KeywordList>
  <SRS>EPSG:31466</SRS>
  <SRS>EPSG:31467</SRS>
  <SRS>EPSG:4326</SRS>
  <SRS>EPSG:25832</SRS>
  <LatLonBoundingBox minx="7.42528" miny="50.2223"
  maxx="7.43945" maxy="50.2279"/>
  <BoundingBox SRS="EPSG:31466" minx="2.6017e+06"
  miny="5.566e+06" maxx="2.6027e+06" maxy="5.5666e+06"/>
</Layer>
<Layer queryable="0" opaque="0" cascaded="0">
  <Name>BPlan.07137205.4.0</Name>
  <Title>Neue Vogtei der Ehrenburg</Title>
  <Abstract>Bebauungsplan „Neue Vogtei der Ehrenburg“ der
  Ortsgemeinde Brodenbach</Abstract>
  <KeywordList>
    <Keyword>Bebauungsplan</Keyword>
    <Keyword>Brodenbach</Keyword>
    <Keyword>BPlan</Keyword>
    <Keyword>Bauleitplan</Keyword>
  </KeywordList>
  <SRS>EPSG:31466</SRS>
  <SRS>EPSG:31467</SRS>
  <SRS>EPSG:4326</SRS>
  <SRS>EPSG:25832</SRS>
  <LatLonBoundingBox minx="7.45855" miny="50.2103"
  maxx="7.46992" maxy="50.2158"/>

```

```

    <BoundingBox SRS="EPSG:31466" minx="2.6041e+06"
    miny="5.5647e+06" maxx="2.6049e+06" maxy="5.5653e+06"/>
  </Layer>
  <Layer queryable="1" opaque="0" cascaded="0">
    <Name>BPlan.07137205.0</Name>
    <Title>Umringe Bebauungspläne</Title>
    <Abstract>Umringe der Bebauungspläne der
    Ortsgemeinde Brodenbach</Abstract>
    <KeywordList>
      <Keyword>Bebauungsplan</Keyword>
      <Keyword>Brodenbach</Keyword>
      <Keyword>BPlan</Keyword>
      <Keyword>Bauleitplan</Keyword>
      <Keyword>Umringe</Keyword>
    </KeywordList>
    <SRS>EPSG:31466</SRS>
    <SRS>EPSG:31467</SRS>
    <SRS>EPSG:25832</SRS>
    <SRS>EPSG:4326</SRS>
    <LatLonBoundingBox minx="7.42491" miny="50.2094"
    maxx="7.46899" maxy="50.2315"/>
    <BoundingBox SRS="EPSG:31466" minx="2.6017e+06"
    miny="5.5646e+06" maxx="2.6048e+06" maxy="5.567e+06"/>
    <Style>
      <Name>default</Name>
      <Title>default</Title>
      <LegendURL width="334" height="239">
        <Format>image/png</Format>
        <OnlineResource xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
        xlink:type="simple" xlink:href="http://localhost/
        cgi-bin/mapserv?map=/data/umn/mapfiles/um.map
        &version=1.1.1&service=WMS
        &request=GetLegendGraphic
        &layer=BPlan.07137205&format=image/png
        &STYLE=default"/>
      </LegendURL>
    </Style>
  </Layer>
</Layer>
<Layer>
  <Name>FPLAN.07137205</Name>
  <Title>Flächennutzungspläne</Title>
  <Layer queryable="0" opaque="0" cascaded="0">
    <Name>FPlan.155.0</Name>
    <Title>Flächennutzungsplan OG Brodenbach</Title>
    <Abstract>Flächennutzungsplan der Ortsgemeinde
    Brodenbach</Abstract>
    <KeywordList>
      <Keyword>Flächennutzungsplan</Keyword>
      <Keyword>Brodenbach</Keyword>
      <Keyword>FPlan</Keyword>
      <Keyword> Bauleitplan</Keyword>
    </KeywordList>
    <SRS>EPSG:31466</SRS>
    <SRS>EPSG:31467</SRS>
    <SRS>EPSG:4326</SRS>
    <SRS>EPSG:25832</SRS>
    <LatLonBoundingBox minx="7.45855" miny="50.2103"
    maxx="7.46992" maxy="50.2158"/>
    <BoundingBox SRS="EPSG:31466" minx="2.6041e+06"
    miny="5.5647e+06" maxx="2.6049e+06" maxy="5.5653e+06"/>
  </Layer>
</Layer>

```

```

</Layer>
<Layer queryable="1" opaque="0" cascaded="0">
  <Name>FPLAN.07137205.0</Name>
  <Title>Umringe Flächennutzungspläne</Title>
  <Abstract>Umringe der Flächennutzungspläne der
  Ortsgemeinde Brodenbach</Abstract>
  <KeywordList>
    <Keyword>Flächennutzungsplan</Keyword>
    <Keyword>Brodenbach</Keyword>
    <Keyword>FPlan</Keyword>
    <Keyword>Bauleitplan</Keyword>
    <Keyword>Umringe</Keyword>
  </KeywordList>
  <SRS>EPSG:31466</SRS>
  <SRS>EPSG:31467</SRS>
  <SRS>EPSG:25832</SRS>
  <SRS>EPSG:4326</SRS>
  <LatLonBoundingBox minx="7.42491" miny="50.2094"
  maxx="7.46899" maxy="50.2315"/>
  <BoundingBox SRS="EPSG:31466" minx="2.6017e+06"
  miny="5.5646e+06" maxx="2.6048e+06" maxy="5.567e+06"/>
  <Style>
    <Name>default</Name>
    <Title>default</Title>
    <LegendURL width="327" height="95">
      <Format>image/png</Format>
      <OnlineResource xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
      xlink:type="simple" xlink:href="http://localhost/
      cgi-bin/mapserv?map=/data/umn/mapfiles/um.map
      &version=1.1.1&service=WMS
      &request=GetLegendGraphic&layer=FPLAN.07137205
      &format=image/png&STYLE=default"/>
    </LegendURL>
  </Style>
</Layer>
</Layer>
<Layer>
  <Name>San.07137205</Name>
  <Title>Sanierungsgebiete</Title>
  <Layer queryable="1" opaque="0" cascaded="0">
    <Name>San.07137205.0</Name>
    <Title>Umringe Sanierungsgebiete</Title>
    <Abstract>Umringe der Sanierungsgebiete der Ortsgemeinde
    Brodenbach</Abstract>
    <KeywordList>
      <Keyword>Sanierungsgebiete</Keyword>
      <Keyword>Brodenbach</Keyword>
      <Keyword>San</Keyword>
      <Keyword>Umringe</Keyword>
    </KeywordList>
    <SRS>EPSG:31466</SRS>
    <SRS>EPSG:31467</SRS>
    <SRS>EPSG:25832</SRS>
    <SRS>EPSG:4326</SRS>
    <LatLonBoundingBox minx="7.42491" miny="50.2094"
    maxx="7.46899" maxy="50.2315"/>
    <BoundingBox SRS="EPSG:31466" minx="2.6017e+06"
    miny="5.5646e+06" maxx="2.6048e+06" maxy="5.567e+06"/>
    <Style>
      <Name>default</Name>
      <Title>default</Title>

```

```

<LegendURL width="187" height="41">
  <Format>image/png</Format>
  <OnlineResource xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xlink:type="simple" xlink:href="http://localhost/
cgi-bin/mapserv?map=/data/umn/mapfiles/um.map
&version=1.1.1&service=WMS
&request=GetLegendGraphic&layer=San.07137205
&format=image/png&STYLE=default"/>
</LegendURL>
</Style>
</Layer>
</Layer>
</Layer>
</Capability>
</WMT_MS_Capabilities>

```

Tabelle 14: Capabilities-Dokument

3.1.6 Maßstab, Darstellung der Umringe des Geltungsbereichs und Legende

Die jeweiligen Layer eines WMS-Services sollen ab einem Maßstab von 1:250000 sichtbar sein.

Die Umringe eines Plantyps (BPlan, San und FPlan) sind zur besseren Unterscheidung der einzelnen Planarten (z.B. einfacher Bebauungsplan, qualifizierter Bebauungsplan oder Bebauungsplan Innenentwicklung) farblich unterschiedlich dargestellt werden.

Neben den Planarten wird empfohlen, den jeweiligen Rechtsstand eines Plantyps durch eine andere Schraffur differenzieren zu können. Der erfasste Rechtsstand wird aufgrund der Übersichtlichkeit generalisiert.

Für Bebauungspläne gilt als Rechtsstand:

- Aufstellungsphase (1000,2000,3000)
- rechtskräftig (4000)
- untergegangen (5000)

Für Sanierungsgebiete gilt als Rechtsstand:

- vorbereitende Untersuchungen (1000)
- rechtskräftig (2000)
- aufgehoben (3000),

Für Flächennutzungspläne gilt als Rechtsstand:

- Aufstellungsphase (1000,2000,3000)
- Wirksamkeit (4000)
- untergegangen (5000)

Die Bezeichnung der einzelnen Umringe erfolgt ebenfalls nach Planart und Rechtsstand, wobei der Rechtsstand in Klammern gesetzt werden soll, z.B. „einfacher Bebauungsplan (rechtskräftig)“. Die Darstellung der Umringe und deren Bezeichnungen werden automatisch in der Legende wiedergegeben (Abbildung 6).

Allgemeine Angaben zur Darstellung der Umringe	
Fläche-Farbe:	transparent
Randlinie-Strichstärke ³⁶ :	3
Randlinie-Strichart:	durchgezogen
Schraffurabstand ³⁷ :	8
Schraffur-Strichstärke ³⁸ :	1
Schraffur-Strichart:	durchgezogen

Tabelle 15: allgemeine Angaben zur Darstellung der Umringe

³⁶ Angabe in Pixel

³⁷ Angabe in Pixel

³⁸ Angabe in Pixel

Farbgebung (RGB) bei Bebauungsplänen	
einfacher Bebauungsplan	
Randlinie-Farbe:	0 – 0 – 255
Schraffur-Farbe:	0 – 0 – 255
qualifizierter Bebauungsplan	
Randlinie-Farbe:	0 – 0 – 139
Schraffur-Farbe:	0 – 0 – 139
Bebauungsplan nach § 13	
Randlinie-Farbe:	0 – 255 – 0
Schraffur-Farbe:	0 – 255 – 0
vorhabenbezogener Bebauungsplan	
Randlinie-Farbe:	166 – 166 – 166
Schraffur-Farbe:	166 – 166 – 166
Innenbereichssatzung	
Randlinie-Farbe:	130 – 110 – 255
Schraffur-Farbe:	130 – 110 – 255
Klarstellungssatzung	
Randlinie-Farbe:	255 – 0 – 0
Schraffur-Farbe:	255 – 0 – 0
Entwicklungssatzung	
Randlinie-Farbe:	255 – 170 – 80
Schraffur-Farbe:	255 – 170 – 80
Ergänzungssatzung	
Randlinie-Farbe:	255 – 170 – 180
Schraffur-Farbe:	255 – 170 – 180
Aussenbereichssatzung	
Randlinie-Farbe:	140 – 90 – 0
Schraffur-Farbe:	140 – 90 – 0
Bebauungsplan Innenentwicklung	
Randlinie-Farbe:	255 – 255 – 0
Schraffur-Farbe:	255 – 255 – 0
örtliche Bauvorschrift	
Randlinie-Farbe:	0 – 255 – 255
Schraffur-Farbe:	0 – 255 – 255

sonstiges	
Randlinie-Farbe:	255 – 0 – 255
Schraffur-Farbe:	255 – 0 – 255

Tabelle 16: Farbgebung (RGB) bei Bebauungsplänen nach der Planart

Schraffur bei Bebauungsplänen nach dem Rechtsstand:	
Rechtsstand	Schraffurrichtung
Aufstellungsphase	horizontal
rechtskräftig	45° geneigt
untergegangen	vertikal

Tabelle 17: Schraffur bei Bebauungsplänen nach dem Rechtsstand

Farbgebung (RGB) bei Flächennutzungsplänen	
Flächennutzungsplan	
Randlinie-Farbe:	0 – 0 – 255
Schraffur-Farbe:	0 – 0 – 255
Gemeinsamer Flächennutzungsplan	
Randlinie-Farbe:	255 – 0 – 0
Schraffur-Farbe:	255 – 0 – 0
Regionaler Flächennutzungsplan	
Randlinie-Farbe:	0 – 255 – 0
Schraffur-Farbe:	0 – 255 – 0
Flächennutzungsplan mit regionalpl. Festl.	
Randlinie-Farbe:	255 – 255 – 0
Schraffur-Farbe:	255 – 255 – 0
Flächennutzungsplan nach § 13 BauGB	
Randlinie-Farbe:	0 – 255 – 255
Schraffur-Farbe:	0 – 255 – 255

Tabelle 18: Farbgebung (RGB) bei Flächennutzungsplänen nach der Planart

Schraffur bei Flächennutzungsplänen nach dem Rechtsstand	
Rechtsstand	Schraffurrichtung
Aufstellungsphase	horizontal
Wirksamkeit	45° geneigt
untergegangen	vertikal

Tabelle 19: Schraffur bei Flächennutzungsplänen nach dem Rechtsstand

Farbgebung (RGB) bei Sanierungsgebieten	
Sanierung	
Randlinie-Farbe:	0 – 0 – 255
Schraffur-Farbe:	0 – 0 – 255
Vereinfachte Sanierung	
Randlinie-Farbe:	255 – 0 – 0
Schraffur-Farbe:	255 – 0 – 0

Tabelle 20: Farbgebung (RGB) bei Sanierungsgebieten nach der Planart

Schraffur bei Sanierungsgebieten nach dem Rechtsstand	
Rechtsstand	Schraffurrichtung
vorbereitende Untersuchung	horizontal
rechtskräftig	45° geneigt
aufgehoben	vertikal

Tabelle 21: Schraffur bei Sanierungsgebieten nach dem Rechtsstand



Abbildung 6: Farbgebung, Schraffur und Bezeichnung der Umringe

3.1.7 Abfrage von Sachdaten, WMS GetFeatureInfo

Die Übergabe bzw. Anzeige der Attribute wird über die WMS GetFeatureInfo angebunden, dabei soll das Format text/html verwendet werden. Bei der WMS GetFeatureInfo wird empfohlen, die verpflichtenden und falls vorhanden, die freiwilligen Attributfelder auszugeben. Das Attribut *typ* findet nur intern Verwendung und muss nicht dargestellt werden. Die Feldnamen sind auszuschreiben und erfolgen nicht nach den eingeschränkten Spezifikationen des Shape-Formates. Es wird empfohlen, die Ausgabe der WMS GetFeatureInfo mit dem Wappen der jeweiligen Ortsgemeinde bzw. Stadt zu versehen. Statusfelder, wie *planArt*, *rechtsstand* oder *städtebaulicheSanierungsmaßnahme* müssen sprechend geschrieben werden. Des Weiteren soll bei der WMS GetfeatureInfo ein Link auf die zum jeweiligen Plan gehören-

den PDF-Dateien erscheinen³⁹. Im Folgenden ist ein Beispiel eines FeatureInfo-Aufrufs im Format text/html dargestellt:

Ortsgemeinde Böhl-Iggelheim



Typ des Plans	BPlan
Name des Plans	Ost VII
Fortlaufende Nummer des Plans	3
Name der Änderung	1. Änderung
Fortlaufende Nummer der Änderung	1
Kommentierende Beschreibung des Bebauungsplans	Bebauungsplan OST VII der Ortsgemeinde Böhl-Iggelheim
Ändert	3.0
Name der kommunalen Gebietskörperschaft	Ortsgemeinde Böhl-Iggelheim
Amtlicher Gemeindegeschlüssel (AGS)	07338005
Planart	10001
Rechtsstand	4000
Datum des Aufstellungsbeschlusses	2000-07-11
Datum des Inkrafttretens	2001-04-10
Erstellungsmassstab	1000
Plandarstellung (PDF-Dokument)	BPlan.07338005.3.1.scan.pdf
Textliche Festsetzungen (PDF-Dokument)	BPlan.07338005.3.1.text.pdf
Beschreibung (PDF-Dokument)	BPlan.07338005.3.1.beschreibung.pdf
Begründung (PDF-Dokument)	BPlan.07338005.3.1.begrueendung.pdf
Umweltbericht (PDF-Dokument)	BPlan.07338005.3.1.umweltbericht.pdf
Legende (PDF-Dokument)	BPlan.07338005.3.1.legende.pdf

Abbildung 7: Beispiel für einen GetFeature Aufruf

³⁹ Hinweis: Hierzu sind die Dokumente in einem öffentlich zugänglichen Web-Verzeichnis einzustellen.

3.2 Bereitstellung von Objektdaten mittels standardisierten WebFeatureServices

Um Objektdaten und deren Attribute über das GeoPortal.rlp publizieren und selektieren zu können sowie ein Herunterladen und Bearbeiten der Daten zu ermöglichen, sind standardisierte WebFeatureServices (WFS) zu erstellen. Hierbei sind folgende technische Festlegungen zu berücksichtigen:

< wird in einer nachfolgenden Version des Leitfadens noch ergänzt >

4 Registrieren der Dienste im GeoPortal.rlp

Wenn die Pläne und Satzungen mit Raumbezug als GeoWebDienst auf einem entsprechenden Server verfügbar sind, können diese Dienste über das GeoPortal.rlp veröffentlicht werden. Dazu muss jeder GeoWebDienst am GeoPortal.rlp registriert werden. Im Zuge der Registrierung kann der Dienstebetreiber entscheiden, ob die Informationen der Pläne und Satzungen öffentlich oder nur für bestimmte Nutzer zugänglich sein sollen. Die Schritte die für eine Registrierung notwendig sind, werden im Folgenden beschrieben und können im Einzelnen unter der nachstehenden URL abgerufen werden:

http://www.geoportal.rlp.de/mediawiki/index.php/Dienste_registrieren#Allgemeines

4.1 Bereitstellung eines Administrationsbereichs

Die Zentrale Stelle GDI-RP stellt behördlichen und kommunalen Stellen auf Anfrage innerhalb des GeoPortal.rlp einen Administrationsbereich zur Verfügung. Dieser Einrichtungsprozess erfolgt einmalig und kostenfrei und erlaubt die eigenverantwortliche Nutzung dieses Bereichs. Diesem Administrationsbereich wird eine verantwortliche Person als Bereichsadministrator zugeordnet, die von der Kommune bestimmt wird. Der Bereichsadministrator muss am GeoPortal.rlp registriert sein.

4.2 Bereitstellung des GeoWebDienstes

Um Dienste registrieren zu können, muss der Bereichsadministrator am GeoPortal.rlp mit seinen Kenndaten angemeldet sein. Über das Register *Karten* sind dann im linken Seitenbereich unter *Anwendungen* die Administrationsmenüs *Admin_Dienste*, *Admin_Oberflächen* und *Admin_Benutzer* erreichbar. Diese Menüs sind für die weitere Bearbeitung notwendig.

Zunächst muss der Bereichsadministrator einen sogenannten Container anlegen. Das sind Behälter, in denen ein oder mehrere Dienste abgelegt werden, so dass sie über das GeoPortal.rlp angesprochen werden können. Es wird empfohlen für jeden Anwendungsfall einen separaten Container anzulegen. Wenn Dienste registriert werden sollen, für die bereits ein passender Container existiert, ist dieser Arbeitsschritt nicht mehr erforderlich.

Nachdem die entsprechenden Container von dem Bereichsadministrator angelegt wurden, müssen nun die Dienste in die Container geladen werden. Zum Laden eines Dienstes muss dessen gültige Online Ressource URL bekannt sein, und der Zugriff auf die Quelle muss möglich sein.

Nachdem ein Dienst in einen Container geladen wurde, sollte der Bereichsadministrator in jedem Fall die Metadaten überprüfen und gegebenenfalls ergänzen, da eventuell nicht alle notwendigen Daten in entsprechender Art und Weise in der Konfigurationsdatei des Dienstes selbst erfasst wurden. Die Überprüfung und Ergänzung der Metadaten ermöglicht die Funktion *Dienst-Metadaten* des Administrationsmenüs *Admin_Dienste*. Es ist zu beachten, dass die veränderten oder zusätzlich erfassten Metadaten lediglich im Capabilities-Dokument vorhanden sind, das über das GeoPortal.rlp zu erhalten ist. Die Metadaten die in der Konfigurationsdatei des Dienstes enthalten sind bleiben unverändert bzw. die Ergänzungen sind in dem vom Dienst selbst gelieferten Capabilities-Dokument nicht enthalten. Insbesondere die Erfassung der Keywords (Schlüsselwörter), über die der Dienst im GeoPortal.rlp gefunden werden kann, sollte sorgfältig überprüft und gegebenenfalls ergänzt werden. Ebenso empfehlenswert ist die Überprüfung und die eventuelle Ergänzung von bestehenden Nutzungsbeschränkungen im Feld „Access Constrains“.

Des Weiteren müssen die Dienste einer bestimmten Kategorie zugeordnet werden. Die Einordnung der einzelnen Layer eines Dienstes in Kategorien strukturiert die darin enthaltenen Informationen thematisch. Mit dem Menüpunkt *Ebene Kategorienzuordnung* des Administratormenüs *Admin_Dienste* kann der Bereichsadministrator jede einzelne Ebene des Dienstes einer oder mehreren Kategorien zuordnen. Die Ergebnisanzeige einer Suche im GeoPortal.rlp zeigt die gefundenen Elemente unter dem Register Dienste kategorisiert an. Wurden die Ebenen nicht in Kategorien eingeordnet, so werden diese hier unter der Rubrik keine Kategorie aufgelistet. Zur schnelleren Auffindbarkeit ist jeder Dienst einer Kategorie (entsprechend der ISO 19115 Topic Categories) zuzuordnen. Bauleitpläne sind der Kategorie „Landnutzung/Planung/Kataster“ (015 planningCadastre) zuzuordnen. Eine Auflistung der Themenkategorien nach EN ISO 19115 ist über den folgenden Link zu erhalten:

http://www.geoportal.rlp.de/mediawiki/index.php/VERORDNUNG_%28EG%29_Nr._1205/2008_hinsichtlich_Metadaten#2._THEMENKATEGORIEN_NACH_EN_ISO_19115

Nachdem der Bereichsadministrator die Dienste registriert hat, muss er mittels des Menüpunkts *einer Oberfläche externe Gruppen zuordnen* des Administrationsmenüs *Admin_Benutzer* die Berechtigungen für die Zugriffe auf die von ihm erstellten Container vergeben. Für die Dienste eines Containers, die öffentlich verfügbar sein sollen, genügt die Zuordnung der Gruppe **guest**. Durch diese Zuweisung erhalten (nach max. 3 Stunden) alle Anwender des

GeoPortal.rlp die Möglichkeit, diese Dienste zu nutzen. Die hier nur grob beschriebenen Arbeitsschritte sind unter folgendem Video-Tutorial eingehend dargestellt:

http://www.geoportal.rlp.de/mediawiki/index.php/Dienste_registrieren#Registrieren_von_Diensten



Rheinland-Pfalz

LANDESAMT FÜR VERMESSUNG
UND GEOBASISINFORMATION



Ansprechpartner:

Zentrale Stelle
Geodateninfrastruktur Rheinland-Pfalz
Landesamt für Vermessung
und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz
Ferdinand-Sauerbruch-Str. 15
56073 Koblenz

kontakt@geoportal.rlp.de
www.geoportal.rlp.de
0261 492-152