



HESSEN



# Leitfaden „Datenanbieter“ für das Geoportal-Hessen

Version 2.0.1 - 06/2021



## Dokumentenhistorie

Version	Datum	Änderungen	Bearbeiter
1.0	01.06.2016	Zusammenführung der Leitfäden für Darstellungsdienste, Downloaddienste und Fachverfahren in einem Dokument	Owesny Döttger
1.1	25.10.2016	Aktualisierung Kap. 6 „WFS-Dienst registrieren	Döttger
1.2	09.02.2017	Einarbeitung Update 3 des Geoportals	Döttger
1.3	29.08.2017	Einfügen Kap 7.3 Externe Datensatz-Metadaten Fehlerbereinigungen	Retterath Owesny Döttger
1.4	01.11.2018	Überarbeitungen	Rockstroh Döttger
1.5	03.09.2019	Beispiele für Metadaten aktualisiert und Einträgen in Nutzeransicht zugeordnet Ergänzung Tabelle „Zuordnung der INSPIRE-Annex-Themen zu ISO-Themenkategorien“ Aktualisierung Kap 7.3 Externe Datensatz-Metadaten Weitere Aktualisierungen	Döttger
1.5.1	12.2019	Aktualisierung Downloaddienst WFS 2.0 Ergänzung der Kapitel 5.7 und 6.7 Monitoring Ergebnisse Weitere Aktualisierungen und Ergänzungen	Döttger
1.5.2	2020	Ergänzende Hinweise bei WMS-Aktualisierung	Döttger
1.5.3	03.2021	Einarbeitung Update Geoportal Ergänzung des Kapitels 9.4	Rockstroh Köhler Solak
2.0	05.2021	Gesamtüberarbeitung	Brinkmann Rockstroh
2.0.1	07.2021	Update Kapitel 5.1 und 5.5	Brinkmann Rockstroh

## Verwendungshinweise

### Piktogramme:



Achtung / Hinweis



Information

### Schreibkonventionen:

ABBRECHEN                      Schaltfläche (Kapitälchen)

ANSICHT -> ZOOM              Menüfolge

*http://www.beispielurl.de*      URLs

`<Tag>String</Tag>`              XML-Snippet

## Inhaltsverzeichnis

<b>Dokumentenhistorie</b> .....	<b>3</b>
<b>Verwendungshinweise</b> .....	<b>4</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>5</b>
<b>1 Rahmenbedingungen</b> .....	<b>7</b>
1.1 Ziel und Inhalt des Dokuments .....	7
1.2 Philosophie des Geoportal Hessen .....	7
1.3 Konformität der verwendeten Dienste .....	8
1.3.1 Persistenz/Identität .....	9
1.3.2 Layername/Identifizier .....	9
1.3.3 Darstellung von Copyright Vermerken.....	9
1.3.4 Bildgrößenbeschränkung .....	9
1.3.5 Maßstab und BoundingBox.....	9
1.4 Metadatenphilosophie.....	10
1.5 Nutzerverwaltung.....	10
<b>2 Der Bereichsadministrator</b> .....	<b>12</b>
2.1 Vorgehensweise zur Registrierung.....	12
2.2 Bereichsadministrator werden .....	13
2.3 Die Administrationsoberfläche .....	13
<b>3 Container und Anwendungen</b> .....	<b>15</b>
<b>4 Rechteverwaltung</b> .....	<b>17</b>
<b>5 WMS-Dienste</b> .....	<b>20</b>
5.1 Registrierung von WMS-Diensten .....	20
5.2 Metadaten für WMS-Dienste .....	22
5.3 Anpassung der WMS-Einstellungen.....	25
5.4 Sicherheits-Proxy bei WMS-Diensten .....	29
5.4.1 Nutzung geschützter Dienste.....	31
5.5 WMS aktualisieren (manuell).....	31
5.6 WMS aktualisieren (dynamisch) .....	33
5.7 Dienst löschen .....	35
5.8 Abonnenten benachrichtigen .....	36
5.9 Dienst Monitoring.....	37
<b>6 WFS-Dienste</b> .....	<b>39</b>
6.1 Registrierung von WFS-Diensten .....	39

---

6.2	Metadaten für WFS .....	41
6.3	Vektordaten im Kartenviewer .....	43
6.3.1	Bsp: Downloadmodul .....	45
6.3.2	Bsp: Suchmodul .....	47
6.3.3	Modulberechtigungen .....	49
6.4	Sicherheits-Proxy bei WFS-Diensten .....	49
6.4.1	Nutzung geschützte Dienste .....	51
6.5	Dienst löschen .....	52
6.5.1	Einzelne Module löschen .....	53
6.6	WFS-Dienste aktualisieren .....	53
6.7	Monitoring Ergebnisse bei WFS-Diensten .....	55
<b>7</b>	<b>Datensatz-Metadaten.....</b>	<b>57</b>
7.1	Mit WMS koppeln .....	60
7.2	Mit WFS koppeln .....	62
<b>8</b>	<b>Datensatz-Metadaten Extern.....</b>	<b>63</b>
8.1	Verknüpfung in Dienst Capabilities .....	63
8.2	INSPIRE-Downloaddienst aktivieren .....	64
8.3	Umring-Geometrie .....	66
8.4	INSPIRE-Monitoring-Informationen mitgeben .....	68
8.5	Vordefinierte Lizenzen mitgeben .....	70
<b>9</b>	<b>Atom-Feeds .....</b>	<b>72</b>
9.1	Datenquelle WMS .....	72
9.2	Datenquelle WFS .....	73
9.3	Datenquelle Datei .....	74
9.4	Atom-Feed-Client Optimierungen .....	75
<b>10</b>	<b>Fachverfahren.....</b>	<b>77</b>
10.1	Kartenzusammenstellung .....	77
10.2	Kartenviewer .....	79
10.3	Nachnutzung auf eigener Webseite .....	82
10.4	Template FAQ's .....	83
10.5	Anwendungs-Metadaten .....	83
10.5.1	Externe Anwendung .....	85
10.5.2	Mapbender GUI .....	85
10.5.3	Mapbender GUI/WMC .....	86
	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>87</b>
	<b>Anhang 1: Zuordnung der INSPIRE-Annex-Themen zu ISO-Themenkategorien .....</b>	<b>88</b>

# 1 Rahmenbedingungen

Die im Jahre 2007 verabschiedete INSPIRE<sup>1</sup>-Richtlinie (EU, 2007) verpflichtet die europäischen Staaten zum Aufbau einer Geodateninfrastruktur (GDI) und somit zur Bereitstellung von Metadaten und Geodatendiensten. Das Geoportal dient dabei als zentraler Zugang.



Weitere Informationen zu INSPIRE und zur GDI Hessen sind im Architekturkonzept der GDI Hessen zu finden (Zentrale Kompetenzstelle für Geoinformation, 2020).

## 1.1 Ziel und Inhalt des Dokuments



Dieses Dokument richtet sich an geodatenhaltende Stellen nach § 32 HVGG, die das Geoportal Hessen nutzen, um Geodaten, Metadaten und Geodatendienste bereitzustellen.

Grundkenntnisse im Aufbau von Geodateninfrastrukturen und der Richtlinie INSPIRE werden vorausgesetzt.

Ziel des Dokuments ist es, dem Datenanbieter eine Hilfestellung zur Durchführung der notwendigen Arbeitsschritte an die Hand zu geben, so dass er seine Geodatendienste im Sinne der GDI-Hessen im Geoportal Hessen veröffentlichen kann.

Im Folgenden wird z. B. erläutert, wie eine geodatenhaltende Stelle einen WMS (Web Map Service) oder WFS (Web Feature Service) registrieren, überarbeiten und veröffentlichen kann.

Weiterhin wird erklärt, wie zur Erfüllung der INSPIRE Anforderungen die INSPIRE-Metadaten ergänzt oder Atom-Feeds zur Bereitstellung als Downloaddienst erzeugt werden können.

Des Weiteren werden grundlegende Informationen zur Bereitstellung von Fachverfahren gegeben.

## 1.2 Philosophie des Geoportal Hessen



Die Registrierung eines WMS-Dienstes dient als Basis für weitere Prozesse und ist immer erforderlich.

Das Geoportal Hessen hat zum Ziel, Zugang zu veröffentlichten Geodaten der GDI-Hessen zu ermöglichen.

---

<sup>1</sup> Infrastructure for Spatial Information in Europe

## 1 | Rahmenbedingungen

Dieser soll:

- qualitätsgesichert,
- einheitlich,
- und verlässlich sein.

Um diesem Ziel näher zu kommen, verwendet das Geoportal eine zentrale Registry zur Registrierung und Verwaltung der Geodatendienste (Capabilities Proxy). In der Praxis bedeutet dies folgendes:

- Jeder Dienst erhält eine persistente Geoportal-URL, über welche die einheitlichen Capabilities des Dienstes abgerufen werden.
- Nutzer sollen diese in ihren Geoinformationssystemen verwenden.
- Abfragen wie z.B. getMap oder getFeatureInfo erfolgen vom Client direkt an die originäre Dienst URL (nicht Geoportal-URL). Ist der OWS-Sicherheitsproxy aktiviert, wird jede Abfrage durch das Geoportal geschleust.

Dadurch ergeben sich folgende weitere Möglichkeiten:

- Monitoring der Verfügbarkeit von Diensten inkl. E-Mail-Benachrichtigung bei Ausfällen
- Automatisierte Ergänzung der Extended Capabilities (INSPIRE-Anforderung)
- Umsetzung der Daten-Dienste-Kopplung (INSPIRE-Anforderung)
- Benachrichtigung von Abonnenten über Änderungen der Dienste per E-Mail
- Nutzung des OWS-Sicherheitsproxys mit optionaler Abrufstatistik
- Erzeugung und Bereitstellung von Atom-Feeds (INSPIRE-Anforderung, Eine Variante für Downloaddienste)

### 1.3 Konformität der verwendeten Dienste



Eine Geodateninfrastruktur basiert auf Interoperabilität. Das heißt, um die Kombinierbarkeit und Interaktionsfähigkeit verschiedener Daten und Systeme zu erreichen, sollen keine Abweichungen von den empfohlenen Standards erfolgen.

Für das reibungslose Zusammenspiel des Geoportal Hessen mit den registrierten Geodatendiensten sollen folgende, über INSPIRE hinausgehende Anforderungen, beachtet werden (GDI-DE, AK Geodienste, 2019).



### 1.3.1 Persistenz/Identität

Die eindeutige Referenzierung des Datensatzes (Layers) erfolgt durch eine Kombination der URL des Servers mit dem name/identifizier-Element des jeweiligen Layers. Die Dienst-URL ist über das Geoportal bereits persistiert.

- Die name/identifizier Elemente von Layern sollen nach der Veröffentlichung eines Dienstes nicht mehr verändert werden. Neue und gelöschte Layer bilden die Ausnahmen.

### 1.3.2 Layername/Identifizier

Layernamen, bzw. -Identifikatoren sollen innerhalb eines Dienstes

- eindeutig sein
- und folgendem regulären Ausdruck entsprechen: `[0-9a-zA-Z.\-_:]+`

### 1.3.3 Darstellung von Copyright Vermerken

Das Kartenbild soll frei von eingeblendeten statischen Informationen, wie z. B. Copyright-Vermerken sein. Copyright und Nutzungsbedingungen können in den Metadatenfeldern „fees“ oder „accessConstraints“ eingetragen werden.

### 1.3.4 Bildgrößenbeschränkung

Darstellungsdienste auf Basis einer WMS-Schnittstelle sollen mindestens ein Bild der Größe 3000x3000 Pixel ausliefern können. Sofern hier Obergrenzen existieren, sollen die Metadatenelemente „MaxWidth“ und „MaxHeight“ entsprechend gepflegt werden.

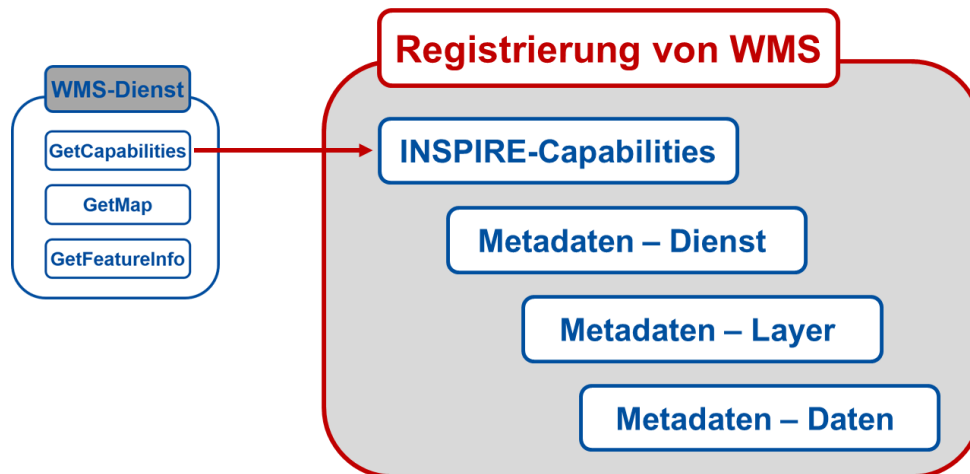
### 1.3.5 Maßstab und BoundingBox

Die Größe der angegebenen BoundingBox soll der wahren räumlichen Ausdehnung (Extent) der bereitgestellten Daten entsprechen. Die Angabe der Maßstabsbereiche soll den realen Einstellungen auf dem Server entsprechen.

## 1.4 Metadatenphilosophie



Das Geoportal Hessen ermöglicht es, INSPIRE-konforme Dienst- und Datensatz-Metadaten zu erfassen, Extended Capabilities für INSPIRE-konforme WMS bereitzustellen, sowie die von INSPIRE geforderte Daten-Dienste-Kopplung zu realisieren. Die Grundlage hierfür bildet die Registrierung von WMS-Diensten.



Mit der Registrierung eines WMS-Dienstes werden die Informationen aus dessen Capabilities automatisch in die Datenbank des Geoportals überführt. Daraus werden folgende Dinge abgeleitet:

- Dienst-Capabilities (siehe oben)
- Dienst- und Layer-Metadaten (siehe Metadateneditor für WMS-Dienste)
- Erfassung von Daten-Metadaten (siehe Kapitel 5.2 und 7)
- Daten-Dienste-Kopplung

Der Fokus der Metadatenerfassung und -bereitstellung liegt jedoch auf der Erfüllung der INSPIRE-Anforderungen und der Unterstützung der erweiterten Geoportal Funktionalitäten.



Spezielle fachliche Anforderungen an die Metadaten werden ggf. nicht vollumfänglich erfüllt, wie z. B. das AdV-Metadatenprofil. In einem solchen Anwendungsfall wird empfohlen, Kontakt mit der Kompetenzstelle für Geoinformationen aufzunehmen

## 1.5 Nutzerverwaltung

Im Geoportal Hessen existieren grundsätzlich vier Arten von Nutzergruppen. Je nachdem, welcher Nutzergruppe man angehört, stehen mehr oder weniger Funktionalitäten und Möglichkeiten zur Verfügung. Die Rechte werden zwischen den Gruppen vererbt.

Beispiel: Ein registrierter Nutzer hat auch immer alle Rechte eines Gastnutzers inne.

Die folgende Grafik zeigt die verschiedenen Berechtigungsrollen:



Der Bereichsadministrator ist immer Mitglied seiner individuellen Gruppe, die im Folgenden auch Institution genannt wird.

An dieser Institution hängen Kontaktinformationen, die später in den Metadatenerfassungs-Prozessen eine wichtige Rolle spielen.

Hat eine geodatenhaltende Stelle kein zentrales Geodatenmanagement, aber verschiedene Aufgabenbereiche und Zuständigkeiten, so können für sie mehrere Bereichsadministratoren eingerichtet werden. Sollten unterschiedliche Kontaktinformationen erforderlich sein, müssen weitere Institutionen angelegt werden. Sprechen Sie uns an.

## 2 Der Bereichsadministrator



Alle Stellen nach § 32 HVGG und ihre im Auftrag handelnden Dienstleister können sich als Bereichsadministrator registrieren lassen.


Die Einrichtung als Bereichsadministrator ist die Voraussetzung, um:


- Geodatendienste im Geoportal zu registrieren,
- Metadaten zu erfassen und zu bearbeiten,
- Kartenzusammenstellungen zu veröffentlichen und
- komplexe Kartenanwendungen anzubieten.

Wie im vorherigen Kapitel erläutert, funktioniert die Nutzerverwaltung immer aufbauend auf der untersten Ebene - dem Gastnutzer. Dementsprechend müssen Sie

- zuerst vom Gastnutzer zum registrierten Nutzer werden
- und anschließend die Rechte des Bereichsadministrators beantragen.

### 2.1 Vorgehensweise zur Registrierung

1		<p>Registrieren und anmelden können Sie sich im Geoportal Hessen über die Schaltfläche MEIN PROFIL im Navigationsbereich links.</p> <p>Registrieren Sie sich zunächst als einfacher Benutzer.</p>
2	<p><b>Registrierung</b></p> <p><a href="#">Wozu brauche ich ein Benutzerkonto?</a> Eine kurze Erklärung</p> <p>Benutzername: * <input type="text"/></p> <p>Passwort: * <input type="password"/></p> <p>Passwort bestätigen: * <input type="password"/></p> <p>Email: * <input type="text"/></p>	<p>Bitte geben Sie einen Benutzernamen, eine gültige E-Mail-Adresse und ein Passwort an.</p> <p>Akzeptieren Sie die Verarbeitung Ihrer Daten und geben Sie das unten angezeigte Captcha ein.</p> <p>Klicken Sie auf REGISTRIERUNG.</p> <p>Nun erhalten Sie einen zeitlich beschränkten Aktivierungslink per Mail.</p>

3	 <p><b>Max Mustermann</b></p> <p>Hallo, Max Mustermann!</p> <p>Profil bearbeiten</p> <p>Abos anzeigen</p> <p>Abmelden</p>	<p>Nach der Aktivierung Ihres Kontos, können Sie sich anmelden.</p> <p>Sie sehen Ihren Benutzernamen im Navigationsbereich links.</p> <p>Sie können nun Ihr Profil bearbeiten, löschen oder Ihre Abos einsehen.</p>
---	--	---

## 2.2 Bereichsadministrator werden



Für die Nutzung der erweiterten Funktionen können berechtigte Stellen sich von der zentralen Kompetenzstelle für Geoinformation (zKfG) als Institution einrichten lassen und zur Administration einen Bereichsadministrator benennen.

Dies erfolgt zwingend auf Antrag, da Sie mit den Rechten des Bereichsadministrators Informationen über das Geoportal im Internet veröffentlichen, für dessen Inhalt Sie verantwortlich bleiben. Bitte beachten Sie unbedingt unsere Nutzungsbedingungen unter:

<https://www.geoportal.hessen.de/article/Impressum/#Nutzungsbedingungen>

Das benötigte Formular können Sie im Geoportal herunterladen, unter:

HILFE -> DOKUMENTE.

Senden Sie dazu den ausgefüllten und unterschriebenen Antrag an die zentrale Kompetenzstelle für Geoinformation ([gdi-hessen@hvbq.hessen.de](mailto:gdi-hessen@hvbq.hessen.de)).

Mit dem Eingang des Antrags erzeugt die zentrale Kompetenzstelle für Geoinformation (Zentraladministrator) die benötigte Institution, ordnet Sie dieser zu und vergibt Ihnen die Bereichsadministrationsrechte.



Bitte achten Sie darauf, dass Sie nur die Geodatendienste registrieren, für die Sie zuständig sind. Geodatendienste sollen nur einmalig registriert werden.


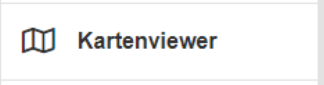

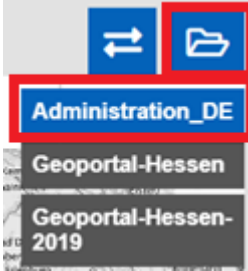


## 2.3 Die Administrationsoberfläche

Mit dem Erhalt von Administrationsrechten wird Ihnen von der zentralen Kompetenzstelle für Geoinformation das Administrationsoberfläche ADMINISTRATION\_DE des Geoportals freigeschaltet.

Im weiteren Verlauf dieses Dokuments wird diese Administrationsoberfläche immer wieder erläutert.

2 | Der Bereichsadministrator

So erreichen Sie die Administrationsoberfläche:

<p>1</p>		<p>Bitte melden Sie sich am Geoportals an.</p>
<p>2</p>	<p>a) </p> <p>b) </p>	<p>Rufen Sie den KARTENVIEWER auf: entweder über den Navigationsbereich links oder das Icon KARTE oben rechts</p>
<p>3</p>		<p>Wählen Sie im Dropdown-Menü des ORDNER-Icons ADMINISTRATION_DE aus.</p>
<p>4</p>	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> Tipp: Über diesen Button öffnet sich das Administrations-Menüs als Vollbild in einem neuen Browserfenster oder TAB.</p> </div> <p>Die Administrationsoberfläche ist in 7 Reiter gegliedert:</p> <p><b>ADMIN WMS</b> – WMS registrieren und verwalten   <b>ADMIN WFS</b> – WFS registrieren und verwalten   <b>ADMIN METADATA</b> – Datensatz-Metadaten verwalten   <b>ADMIN WMC</b> – Kartenzusammenstellungen verwalten   <b>ADMIN NUTZER</b> – Nutzerverwaltung   <b>ADMIN ANWENDUNG</b> – Datencontainer anlegen und Anwendungen verwalten   <b>AUTORISIERUNG</b> – Zugriffe verwalten</p>	

### 3 Container und Anwendungen

Service Container dienen der Rechteverwaltung für Dienste.



Anwendungen dienen der Erstellung von eigenen Kartenviewern.

Beide werden unter dem Begriff Anwendung in ADMIN ANWENDUNG verwaltet. Der Begriff wird parallel verwendet und ist in dem jeweiligen Kontext zu sehen.

Für eine bessere Übersichtlichkeit sind folgende Namenskonventionen einzuhalten:

Vorgabe für Service Container	Beispiel
Cont_[Name der Organisation]	Cont_HLNUG
Cont_[Name der Organisation]_[Name]	Cont_HLNUG_Geologie

Bei der Namensvergabe sollte immer nur der Namens Kürzel verwendet werden, da lange Namen evtl. nicht vollständig angezeigt werden.


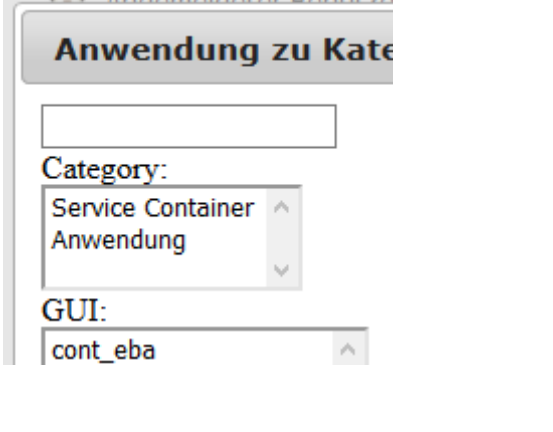
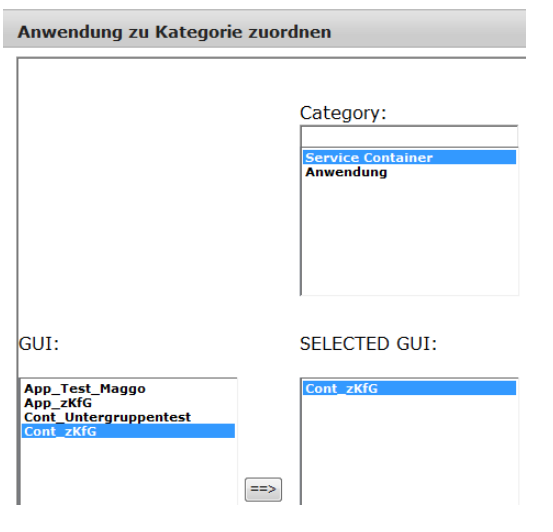


Je differenzierter Sie Container für Dienste anlegen, umso differenzierter können Sie später die Rechte für einzelne Dienste vergeben.

Planen Sie z.B. Zugriffsbeschränkungen für bestimmte Dienste einzustellen, erstellen Sie für diese eigene Service-Container.

1	Bitte melden Sie sich im Geoportals an und navigieren Sie zur Administrationsoberfläche (siehe Kap. 2.3).	
2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• wechseln Sie zum Reiter Admin Anwendung.</li> <li>• Klicken Sie auf Anwendung erzeugen.</li> </ul>
3		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geben Sie einen Namen und eine Beschreibung ein</li> <li>• klicken Sie auf new</li> </ul>

3 | Container und Anwendungen

4	Nach Erzeugung der Anwendung, legen Sie die Kategorie fest.	
5		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klicken Sie auf Anwendung zu Kategorien zuordnen</li> </ul>
6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wählen Sie die Kategorie „Service Container“ aus</li> </ul> <p>Hinweis:          „Service Container“ dienen der Verwaltung von Diensten          „Anwendung“ dienen der Verwaltung von grafischen Oberflächen (=Applikationen, =GUI)</p>
6		<p>Die Ansicht erweitert sich automatisch.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• in der Rubrik "GUI" wählen Sie den unter Punkt 3 gewählten Namen aus</li> <li>• mit dem Pfeil "==" als "SELECTED GUI" definieren. (es wird keine extra Bestätigung angezeigt)</li> <li>• Schließen Sie das Fenster wieder.</li> </ul>



## 4 Rechteverwaltung



Die Zugriffsberechtigungen im Geoportal Hessen können flexibel eingerichtet werden. Die Verwaltung erfolgt durch die Zuordnung von Nutzern und/oder Gruppen zu GUI's / Service-Containern / Anwendungen.

Sie haben folgende Möglichkeiten:

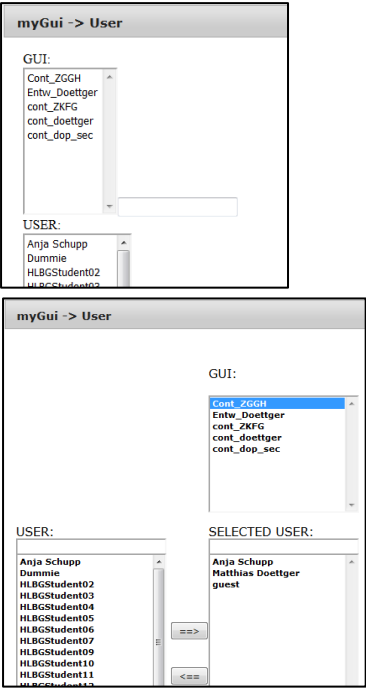
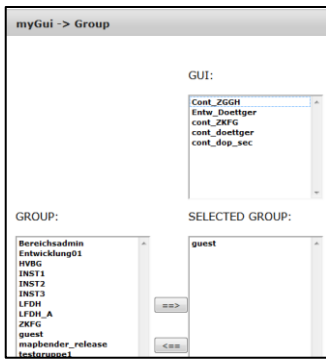
- einem registrierten **Nutzer** den Zugriff ermöglichen,
- **einer Gruppe** und damit allen darin enthaltenen Nutzern den Zugriff ermöglichen,
- **mehreren Gruppen** den Zugriff ermöglichen,
- einem anderen **Bereichsadministrator** erlauben im Namen meiner Institution Metadaten zu veröffentlichen,
- einem anderen **Bereichsadministrator** die Eigentumsrechte zu übertragen (anschließend müssen die eigenen Eigentumsrechte entfernt werden – sonst kommt es zu Fehlfunktionen)

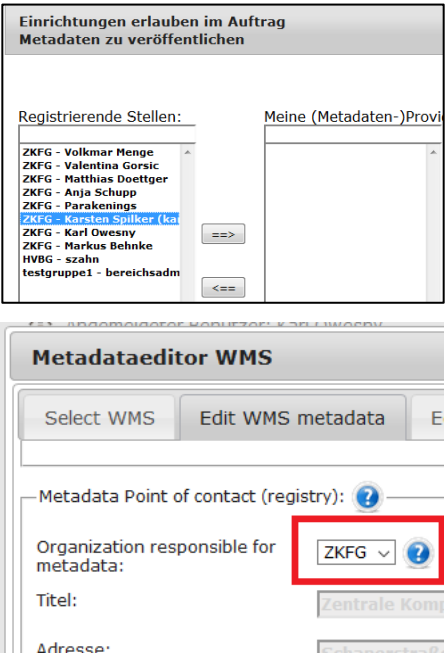



Der Gruppe „guest“ sind alle Nutzer, auch die nichtregistrierten, zugeordnet. Diese Gruppe muss ausgewählt werden; wenn der Service Container (und die darin enthaltenen Kartendienste) frei zugänglich sein soll.


1	Bitte melden Sie sich im Geoportal an und navigieren Sie zur Administrationsoberfläche (siehe Kap. 2.3).
2	<div data-bbox="264 1339 1460 1769" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>Angemeldeter Benutzer: portaladmin</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px; text-align: center;">ADMIN WMS <b>01</b></div> <div style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px; text-align: center;">ADMIN WFS <b>02</b></div> <div style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px; text-align: center;">ADMIN METADATA <b>03</b></div> <div style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px; text-align: center;">ADMIN WMC <b>04</b></div> <div style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px; text-align: center;">ADMIN NUTZER <b>05</b></div> <div style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px; text-align: center;">ADMIN ANWENDUNG <b>06</b></div> <div style="background-color: #336699; color: white; padding: 5px; text-align: center;"><b>AUTORISIERUNG</b> <b>07</b></div> </div> <div style="margin-left: 20px;"> <p> Eigene Oberfläche externem Nutzer zuordnen</p> <p> Eigene Oberfläche externer Gruppe zuordnen</p> <p> mehreren Gruppen Zugriff auf einzelne Anwendung erlauben</p> <p> Einrichtungen erlauben im Auftrag Metadaten zu veröffentlichen</p> <p> Anwendung editieren Benutzer zuordnen</p> </div> </div> </div> <p>Wählen Sie den Reiter AUTORISIERUNG an.</p> <p>Hier stehen Ihnen Funktionen zur Zuordnung der Rechte zur Verfügung.</p>

4 | Rechteverwaltung

<p>3</p>		<p>EIGENE OBERFLÄCHE EXTERNEM NUTZER ZUORDNEN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wählen Sie zuerst unter „GUI“ den Container oder die Anwendung aus</li> <li>• Wählen Sie unter „USER“ den freizuschaltenden Nutzer aus</li> <li>• Tätigen Sie die Zuweisung mit Klick auf den Pfeil ==&gt; (nun taucht der Nutzer unter „SELECTED USER“ auf).</li> </ul> <p>Zum entfernen von Zugriffsberechtigungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wählen Sie unter „SELECTED USER“ den bisher freigeschalteten Nutzer aus</li> <li>• Tätigen Sie das Entfernen der Zuweisung mit Klick auf den Pfeil &lt;== (nun verschwindet der Nutzer unter „SELECTED USER“)</li> </ul>
<p>4</p>		<p>EIGENE OBERFLÄCHE EXTERNER GRUPPE ZUORDNEN</p> <p>Wie unter Punkt 3 jedoch für ganze Institutionen.</p> <p>Benötigen Sie differenziertere Gruppen, sprechen Sie uns an.</p>

<p>5</p>		<p>EINRICHTUNG ERLAUBEN IM AUFTRAG METADATEN ZU VERÖFFENTLICHEN</p> <p>Auswählbar sind nur Bereichsadministratoren. Nutzen Sie das Eingabefeld zum Filtern der Liste.</p> <p><u>Hinweis:</u> Die Institution des autorisierten Nutzers kann im „Metadateaeditor WMS“ unter „Metadata Point of contact (registry)“ ausgewählt werden, um in dessen Namen die Metadaten anzureichern.</p>
<p>6</p>		<p>ANWENDUNG EDITIEREN BENUTZER ZUORDNEN</p> <p>Hier werden einem anderen <b>Bereichsadministrator</b> die Eigentumsrechte übertragen. (anschließend müssen die eigenen Eigentumsrechte entfernt werden – sonst kommt es zu Fehlfunktionen)</p>

Ein angemeldeter Nutzer kann nach Freischaltung durch den Anbieter mit zugriffsbeschränkten Diensten im Geoportal oder im externen GIS arbeiten. Die Zugangsdaten des Geoportal werden über das HTTP-Authentication Verfahren abgefragt.



Mit der Rechteverwaltung des Geoportals kann der Dienst nicht vor unberechtigtem Zugriff geschützt werden, sofern dieser nicht selbst über ein HTTP-Authentication Verfahren geschützt ist. Unterstützt werden basic- und digest-authentication.

## 5 WMS-Dienste



- Beachten Sie das Kapitel 1.3
- Im Geoportal Hessen können WMS 1.0.0, 1.1.0 und 1.1.1 registriert werden.
- Dienste, die als WMS 1.3.0 angeboten werden sind in der Regel auch WMS 1.1.1 kompatibel.
- Der Dienst muss für das Geoportal erreichbar sein.

### 5.1 Registrierung von WMS-Diensten

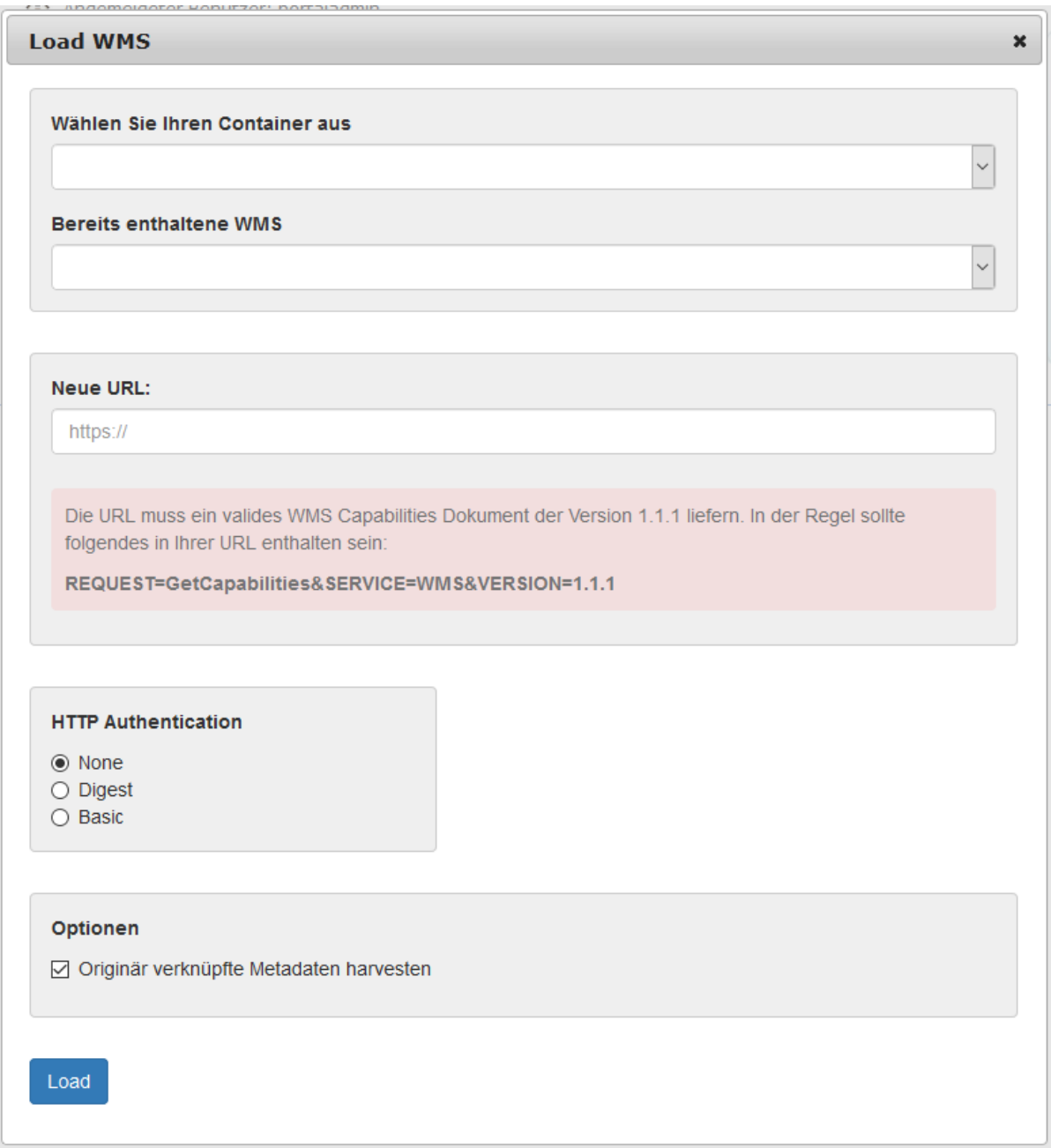


Neu registrierte Dienste sind nicht unmittelbar in der zentralen Suche auffindbar.

- Jeder Dienst muss mind. einen Zyklus des Dienste-Monitoring durchlaufen.  
Dies erfolgt automatisch und stündlich.
- Darüber hinaus muss ein Suchindex erstellt werden.  
Dies erfolgt automatisch halb stündlich.

1	Bitte melden Sie sich im Geoportal an und navigieren Sie zur Administrationsoberfläche (siehe Kap. 2.3).			
2	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="margin-bottom: 5px;">🏠 Angemeldeter Benutzer: portaladmin</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #004a7c; color: white; text-align: center; padding: 5px;"><b>ADMIN WMS</b></td> <td style="padding: 5px;">  Capabilities hochladen   Hochgeladene aktualisieren   !Vollständig löschen!   WMS Anwendungseinstellungen   Sicherheits Proxy   Monitoring Ergebnisse                 </td> <td style="padding: 5px;">  Metadaten - Editor   Abonnenten benachrichtigen   WMS in Anwendung einbinden   Dynamische WMS Aktualisierung   Sicherheits Proxy (Abrechnung)                 </td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="background-color: #004a7c; color: white; padding: 5px; text-align: center;">01</div> <div style="background-color: #004a7c; color: white; padding: 5px; text-align: center;">02</div> <div style="background-color: #004a7c; color: white; padding: 5px; text-align: center;">03</div> <div style="background-color: #004a7c; color: white; padding: 5px; text-align: center;">04</div> <div style="background-color: #004a7c; color: white; padding: 5px; text-align: center;">05</div> <div style="background-color: #004a7c; color: white; padding: 5px; text-align: center;">06</div> <div style="background-color: #004a7c; color: white; padding: 5px; text-align: center;">07</div> </div> </div> <p style="margin-top: 10px;">Gehen Sie auf den ersten Reiter ADMIN WMS auf CAPABILITIES HOCHLADEN.</p>	<b>ADMIN WMS</b>	Capabilities hochladen Hochgeladene aktualisieren !Vollständig löschen! WMS Anwendungseinstellungen Sicherheits Proxy Monitoring Ergebnisse	Metadaten - Editor Abonnenten benachrichtigen WMS in Anwendung einbinden Dynamische WMS Aktualisierung Sicherheits Proxy (Abrechnung)
<b>ADMIN WMS</b>	Capabilities hochladen Hochgeladene aktualisieren !Vollständig löschen! WMS Anwendungseinstellungen Sicherheits Proxy Monitoring Ergebnisse	Metadaten - Editor Abonnenten benachrichtigen WMS in Anwendung einbinden Dynamische WMS Aktualisierung Sicherheits Proxy (Abrechnung)		

3



- Wählen Sie zu Beginn Ihren Container zur Festlegung des Speicherorts aus. Erinnerung: Berechtigungen hängen am Container und vererben sich auf alle enthaltenen Dienste.
- Unter Neue URL tragen Sie die URL zu Ihrem WMS Dienst ein.

**WICHTIG:** ergänzen Sie ggf folgende Parameter:  
?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS&VERSION=1.1.1

Ist in Ihrer URL bereits ein ? enthalten nutzen Sie stattdessen ein & zum Anhängen der Parameter.

5 | WMS-Dienste

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unter HTTP Authentication definieren Sie Benutzername und Passwort, falls erforderlich. Für geschützte Dienste wird der OWSPProxy automatisch aktiviert (siehe Kap 5.4)</li> <li>• Unter Optionen können Sie das automatische Harvesten von bereits gekoppelten Datenmetadaten ausschalten.</li> </ul> <p><u>Hinweis:</u> Die Registrierung von WMS Diensten wird in unserem RSS Feed publiziert.</p>
4	Starten Sie die Registrierung des Dienstes, indem Sie auf LOAD klicken.

### 5.2 Metadaten für WMS-Dienste

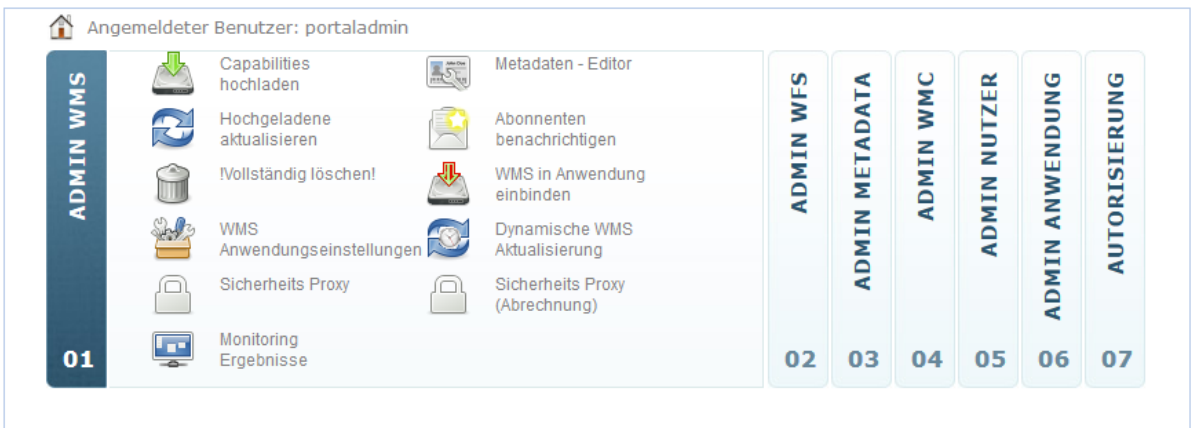
Das folgende Kapitel beschreibt die Erfassung bzw. Bearbeitung der Dienst-Metadaten und deren Freigabe für die zentrale Suche im Geoportal.

Ausführliche Informationen zu den Datensatz-Metadaten und zur Daten-Dienste-Kopplung erhalten Sie in Kapitel 7

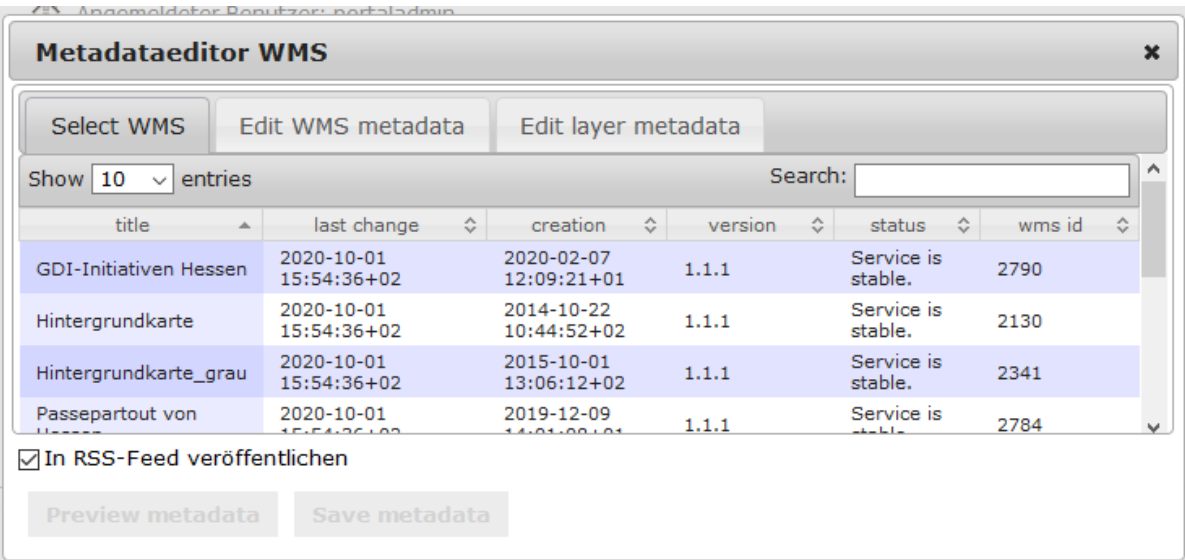
Dienst-Metadaten werden automatisch aus Informationen der Capabilities generiert.



Die Informationen müssen vom Bereichsadministrator im Metadaten-Editor ergänzt werden.

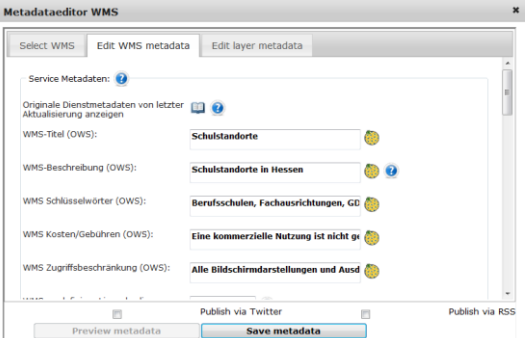
1	Bitte melden Sie sich im Geoportal an und navigieren Sie zur Administrationsoberfläche (siehe Kap. 2.3).
2	 <p>Wählen Sie METADATEN -EDITOR aus. Es öffnet sich ein Formular.</p>

3



Es gibt drei Reiter. Wählen Sie im ersten Reiter den Dienst aus, den Sie bearbeiten wollen.

4




Der zweite Reiter wird geöffnet.

Hier werden die Dienst-Metadaten angezeigt und können verändert werden.

Bitte beachten Sie, dass alle Felder mit einem INSPIRE-Symbol (Ananas) Pflichtfelder für INSPIRE sind.

Speichern Sie mit SAVE METADATA.

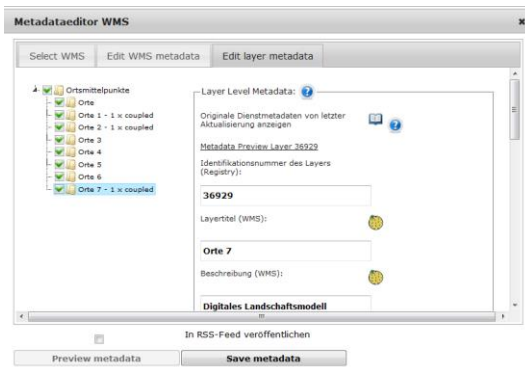
#### Erläuterungen zu ausgewählten Formularfeldern:

- Klicken Sie auf ein Fragezeichen, um weitere Informationen zum Datenfeld zu erhalten.
  - „Originale Dienstmetadaten von letzter Aktualisierung anzeigen“:  Visualisierung der Änderungen in den Geoportal-Metadaten im Vergleich zu den Metadaten aus den original Capabilities und teilweise oder vollständige Wiederherstellung der Metadaten aus den original Capabilities.
  - Predefined options (e.g. INSPIRE): In der Regel wählen Sie hier „**Keine Beschränkungen des öffentlichen Zugangs**“
  - „Maximal lieferbare Zahl an Pixeln eines GetMap Requests (Registry)“: Pixel, die der WMS pro Abfrage bereitstellen kann. Tragen Sie den maximal unterstützten Wert ein.
- Hinweis: Wird bei der Erzeugung von AtomFeeds herangezogen (siehe Kapitel 9.1)

## 5 | WMS-Dienste

- „Anually requests to service (Registry)“: **entfällt**
- „Vererbe Lizenzinformation des Dienstes auf alle gekoppelten Datensatz-Metadaten (Registry)“: automatisierter Übertrag der hier angegebenen Lizenzinformationen in die gekoppelten Datensatz-Metadaten
- „Vererbe Metadatenkontaktinformationen des Dienstes auf alle gekoppelten Datensatz-Metadaten (Registry)“: automatisierter Übertrag der hier angegebenen Metadatenkontaktinformationen in die gekoppelten Datensatz-Metadaten
- “Bereitstellende Organisation (OWS)“: Kontaktdaten aus den Capabilities  
Hinweis: In der Metadatenanzeige die Technisch verantwortliche Stelle
- „Metadata Point of contact (registry)“: Kontaktdaten der Institution  
Hinweis: Die Kontaktdaten Ihrer Institution sind vorausgewählt. Falls Sie von weiteren Organisationen autorisiert worden sind Metadaten zu veröffentlichen, können Sie hier die gewünschte Institution auswählen (siehe Kapitel 4)

5



Hinweis: Der übergeordnete Layer (erster Eintrag in der Liste) steht für alle Layer des Dienstes und wird auch als „Null-Layer“ bezeichnet.

Im dritten Reiter EDIT LAYER METADATA werden die Metadaten der einzelnen Layer (Ebenen) angezeigt und bearbeitet.

Wählen Sie zunächst einen Layer aus dem Layerbaum.

Ein gesetzter grüner Haken im Layerbaum bedeutet, dass dieser Layer in der zentralen Suche gefunden werden kann.

Hinweis: Die Änderung der Suchbarkeit erfolgt vom System zeitversetzt.

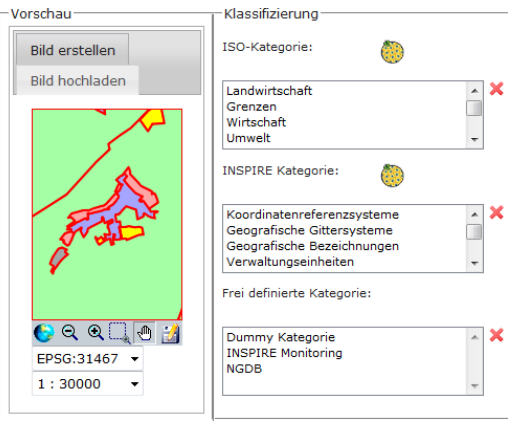

Bitte beachten Sie, dass der Metadatensatz dennoch durch Suchmaschinen gefunden werden könnte.

6



Hier werden verknüpfte Daten-Metadatenätze angezeigt. Je nach Typ des Daten-Metadatenatzes, gibt es hier Möglichkeiten zum Verwalten dieser Beziehung.



		<u>Hinweis:</u> Näher Informationen finden Sie in Kapitel 0.
7	 <p>The screenshot shows a 'Vorschau' (Preview) section on the left with a map and a 'Klassifizierung' (Classification) section on the right. The 'Klassifizierung' section has three dropdown menus: 'ISO-Kategorie' (with 'Landwirtschaft' selected), 'INSPIRE Kategorie' (with 'Grenzen' selected), and 'Frei definierte Kategorie' (with 'Dummy Kategorie' selected). Each dropdown has a red 'X' icon to its right. Below the 'Vorschau' section, there are controls for EPSG:31467 and a scale of 1:30000.</p>	<p>Im Bereich Vorschau, können Sie ein Vorschaubild definieren.</p> <p>Unter „Klassifizierung“ ordnen Sie passende Kategorien zu.</p> <p>Zur Mehrfach-Auswahl halten Sie bitte die Strg-Taste gedrückt.</p>
8	 <p>The screenshot shows two buttons: 'Preview metadata' and 'Save metadata'.</p>	<p>Mit einem Klick auf SAVE METADATA werden die Metadaten gespeichert.</p>



Tip: Testen Sie Ihre Kombination aus beschreibenden Elementen mit der zentralen Suche.

### 5.3 Anpassung der WMS-Einstellungen

Nach der Registrierung des Dienstes werden seine WMS-Einstellungen entsprechend den default Werten in den Capabilities eingestellt.

Diese können angepasst werden. Beispiele:



- Änderung der Sichtbarkeit von Layern
- Änderung der Transparenz (Opacity)
- U.v.m.

1	Bitte melden Sie sich im Geoportal an und navigieren Sie zur Administrationsoberfläche (siehe Kap. 2.3).
---	--

5 | WMS-Dienste

2

Wählen Sie WMS-ANWENDUNGSEINSTELLUNGEN aus. Es öffnet sich ein Formular.

2

Nr.	ID	Parent	Name	Title	on/off	sel	sel_default	info	info_default	minScale 1:	maxScale 1:	Style	Prio	setWFS	SLD
0	3703E		Hintergrun	Hintergrundkarte	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	---	0		
1	37571	0	Basiskarte	Basiskarte	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	---	1	setWF	SLD
2	50315	0	Basiskarte_	Basiskarte_grau	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	---	2	setWF	SLD
3	5203C	0	Verwaltung	Verwaltungseint	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0	---	3	setWF	SLD
4	50317	0	Legende	Legende	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	default	4	setWF	SLD

Um den Dienst auszuwählen, markieren Sie im oberen Bereich zuerst die „GUI“ und dann den entsprechenden „WMS-TITLE“. Erst jetzt wird das Formular vollständig angezeigt.



Jede Anpassung hier muss bei WMS-Aktualisierungen gepflegt werden!

Regeln Sie Standard-Einstellungen besser am Dienst selbst.

Handeln Sie mit Bedacht.

- „on/off“: definiert, ob der Layer im Kartenviewer gelistet wird.
- „sel“: legt fest, dass die Sichtbarkeit des Layers im Kartenviewer geändert werden kann.
- „sel\_default“: legt fest, dass „sichtbar“ als Voreinstellung gesetzt ist.
- „info“ drückt aus, ob ein Layer abfragbar (Datenabfrage/FeatureInfo) ist.
- „Info\_default“ setzt die Abfragbarkeit des Layer als Voreinstellung.
- „Prio“: legt die Darstellungsreihenfolge der Layer fest.
- „min Scale“ und „max Scale“: ermöglichen den Maßstab weiter einzugrenzen.

Besonderheiten bei Gruppenlayern

Gruppenlayer dienen zur Gruppierung von Layern mit ähnlichem Inhalt. Der übergeordnete Layer ist der sog. „Parent“.

Nr.	ID	Parent	Name	Title	on/off	sel	sel_default	info	info_default	minScale 1:	maxScale 1:	Style	Prio	setWFS	SLD
					Sublayer off		off on		off on						
0	3701		Landesent	Landesentwickl	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	---	0		
15	3777	0	Schiennenn	Schiennennetz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0	---	27	setWFS	SLD
16	3777	15	15	GVZ bzw. KV-Te	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	25000	600000	default	33	setWFS	SLD
17	3778	15	16	GVZ bzw. KV-Te	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	25000	600000	default	34	setWFS	SLD
18	3778	15	17	Nebenverkehrss	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	25000	600000	default	30	setWFS	SLD
19	3778	15	18	Nebenverkehrss	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	25000	600000	default	31	setWFS	SLD
20	3778	15	19	Ausbaustrecke	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	25000	600000	default	32	setWFS	SLD
21	3778	15	20	Hauptverkehrss	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	25000	600000	default	28	setWFS	SLD
22	3778	15	21	Hauptverkehrss	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	25000	600000	default	29	setWFS	SLD
23	3778	0	Fernstraße	Fernstraßennet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0	---	22	setWFS	SLD
24	3778	23	23	Fernstrasse zw	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	25000	600000	default	25	setWFS	SLD
25	3778	23	24	Fernstrasse zw	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	25000	600000	default	26	setWFS	SLD
26	3778	23	25	Fernstrasse mir	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	25000	600000	default	23	setWFS	SLD
27	3779	23	26	Fernstrasse mir	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	25000	600000	default	24	setWFS	SLD

- Im Feld „Parent“ ist im Parent-Layer 0 (Null), bei den untergeordneten Layern der Wert des Felds „Nr.“ des Parent-Layers einzutragen.
- Der Maßstabsbereich des Parent-Layers muss den Bereich der untergeordneten Layer umfassen.
- Der Wert „Prio“ des Parent-Layers muss niedriger als die der untergeordneten Layer sein.



Bei der Verwendung von Gruppenlayern in WMS-Diensten ist darauf zu achten, dass die Einstellungen der Parent-Layer den untergeordneten Layer nicht widersprechen.

## 5.4 Sicherheits-Proxy bei WMS-Diensten

In Kapitel 1.2 wurde u.a. erläutert, dass alle Dienste nach der Registrierung:

- Eine persistente Geoportal URL zum Abrufen der Capabilities bekommen und
- getMap und getFeature Abfragen weiterhin direkt an die „Original“ Url vom Client geschickt werden.

Durch die Aktivierung des Sicherheits-Proxys werden nun:



- alle Abfragen vom Client für einen Dienst an das Geoportal geschickt,
- das Geoportal schickt im Hintergrund die Anfrage an die „Original“ Url des Dienstes
- das Geoportal erhält nun die Antwort des Dienstes und
- sendet die Antwort an den Client.

Somit läuft nun sämtliche Kommunikation mit dem Dienst über das Geoportal.

Dadurch ergeben sich für der Datenanbieter folgende Vor- und Nachteile:


- Erzeugung von Nutzungs- und Abrechnungsstatistiken für Kartenabrufe und GetFeatureInfo-Abfragen.
  - Dadurch wird eine Ergänzung in den Metadaten bezüglich des Loggings automatisiert eingefügt!
- Die Original URL des Dienstes ist für den Nutzer nicht mehr sichtbar.
- Diese Dienste können und müssen für einzelne Nutzer freigeschaltet werden.
- Datenverkehr läuft vollständig durch das Geoportal, dass zu Performanzeinbussen führen kann.

1

Bitte melden Sie sich im Geoportal an und navigieren Sie zur Administrationsoberfläche (siehe Kap. 2.3).

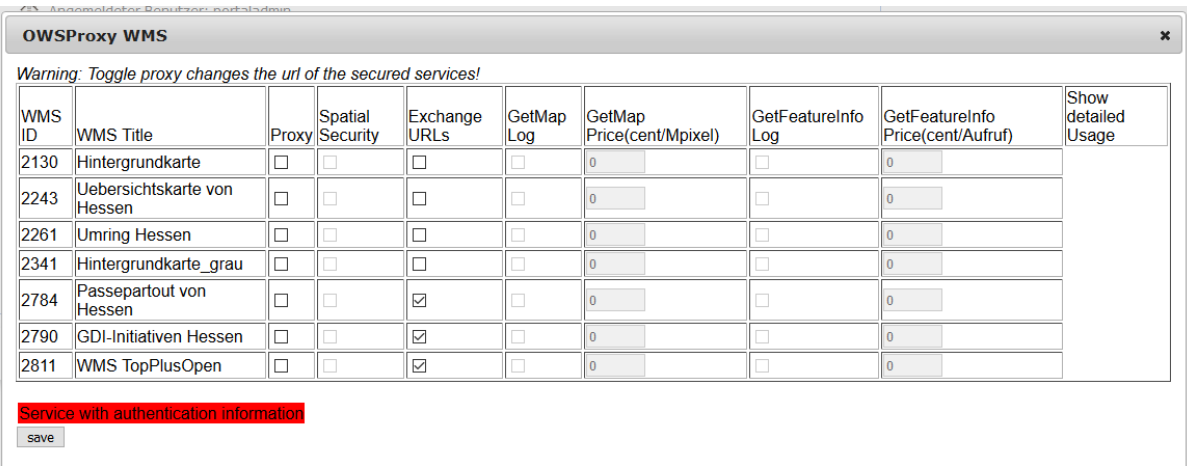
## 5 | WMS-Dienste

2




Klicken Sie im Reiter ADMIN WMS auf SICHERHEITS PROXY.

3



Folgende Einstellungen sind möglich und werden durch Setzen eines Hakens aktiviert:

- „Proxy“: Sicherheitsproxy (OWSPProxy WMS) einschalten
- „Spatial Security“: Die räumliche Absicherung von Diensten ist nicht freigeschaltet, wenden Sie sich an uns, sollten Sie bei sich Bedarf sehen.
- „Exchange URLs“: maskiert URL's der GetFeatureInfo Abfrage. Default ist aktiviert.
- „GetMap Log“: Nutzungsstatistik der Kartenabrufe aktivieren – Jeder Aufruf wird geloggt.
  - „GetMap Price(cent/Mpixel)“: Nutzungsentgelt für Logging Funktion hinterlegen
- „GetFeatureInfo Log“: Nutzungsstatistik der Datenabfragen aktivieren – Jeder Abruf wird geloggt.
  - „GetFeatureInfo Price(cent/Aufruf)“: Nutzungsentgelt für Datenabfragen hinterlegen
- „Show detailed usage“: Abruf der geloggten Nutzungsstatistik (Abrechnung siehe nächster Punkt).

Nach Ihren Anpassungen speichern Sie bitte mit einem Klick auf SAVE.	
4	 <p>Die Abrechnungsdaten erreichen Sie über die Administrationsoberfläche unter dem Punkt SICHERHEITS PROXY (ABRECHNUNG)</p>

### 5.4.1 Nutzung geschützter Dienste

In den Metadaten des Dienstes werden nun „Secured Capabilities“ anstatt der Original Capabilities zur Verfügung gestellt. Ein Abruf ist nur mit Geoportal Zugangsdaten möglich. Siehe folgendes Beispiel:

Übersicht Eigenschaften Kontakt Nutzungsbedingungen Qualität Schnittstellen

Geoportal Capabilities [Zugriffspunkt Einzelebene](#) [Link zum Capabilities Dokume](#)  
[Zugriffspunkt mit Unterebenen](#) [Link zum Capabilities Dokume](#)

INSPIRE Capabilities URL [Link zum Capabilities Dokument](#) <sup>®</sup>

INSPIRE Service Metadaten 

Validierung gegen INSPIRE Geoportal [Validierung starten](#)

Secured Capabilities URL [Link zum Capabilities Dokument](#) <sup>®</sup>

KML 


=>

Authentifizierung erforderlich

http://www.geoportal.hessen.de verlangt einen Benutzern  
Website: "mapbender\_registry"


Benutzername:

Passwort:

 Die Nutzung von im Sicherheits-Proxy geschützten WMS-Diensten mit aktivierter Logging-Funktion ist im mobilen Client nicht möglich, da entsprechende Hinweise zum Logging nicht implementiert sind.

### 5.5 WMS aktualisieren (manuell)

Wenn Sie oder Ihr Dienstleister Ihren Dienst verändern, muss diese Änderung dem Geoportal bekannt gemacht werden. Dies erfolgt durch die hier beschriebene Aktualisierung.

 Folgende Eigenschaften eines Dienstes sollten unbedingt **nicht** geändert werden:

- Die eindeutige ID des Dienstmetadatensatzes (UUID)
- die Layernamen

1	Bitte melden Sie sich im Geoportal an und navigieren Sie zur Administrationsoberfläche (siehe Kap. 2.3).
---	--

5 | WMS-Dienste

2



Angemeldeter Benutzer: portaladmin

**ADMIN WMS**

- Capabilities hochladen
- Hochgeladene aktualisieren
- Vollständig löschen!
- WMS Anwendungseinstellungen
- Sicherheits Proxy
- Monitoring Ergebnisse
- Metadaten - Editor
- Abonnenten benachrichtigen
- WMS in Anwendung einbinden
- Dynamische WMS Aktualisierung
- Sicherheits Proxy (Abrechnung)

**01**

**ADMIN WFS**

**ADMIN METADATA**

**ADMIN WMC**

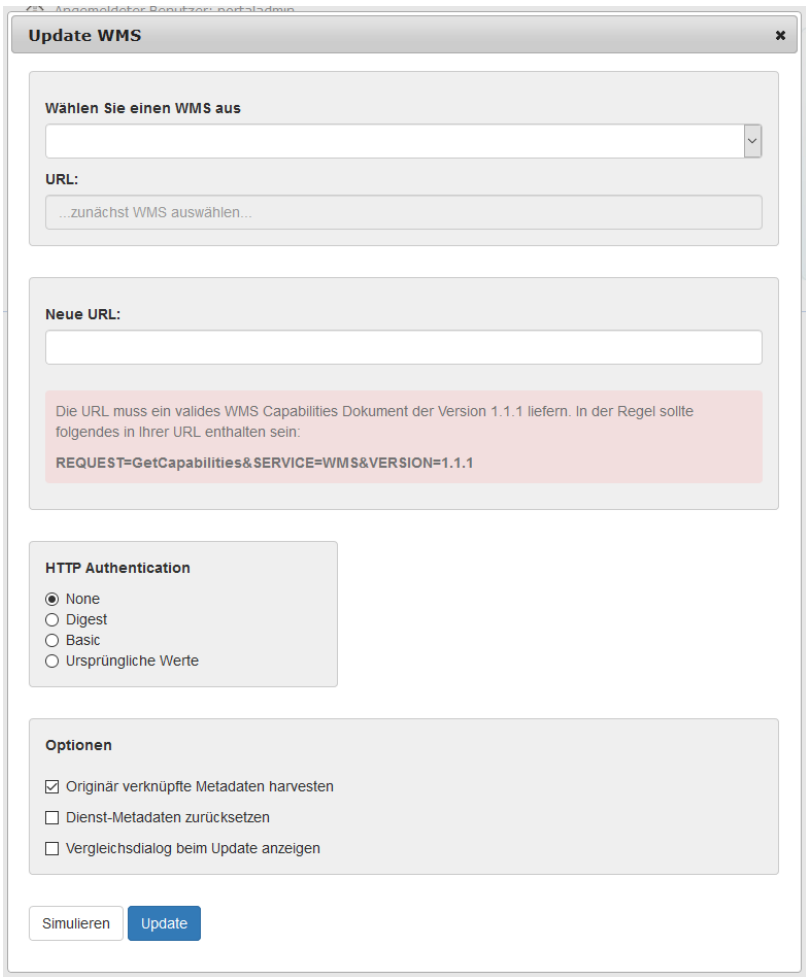
**ADMIN NUTZER**

**ADMIN ANWENDUNG**

**AUTORISIERUNG**

**02** **03** **04** **05** **06** **07**

Klicken Sie im Reiter ADMIN WMS auf HOCHGELADENE AKTUALISIEREN.



Update WMS

Wählen Sie einen WMS aus

URL:

...zunächst WMS auswählen...

Neue URL:

Die URL muss ein valides WMS Capabilities Dokument der Version 1.1.1 liefern. In der Regel sollte folgendes in Ihrer URL enthalten sein:

`REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS&VERSION=1.1.1`

HTTP Authentication

None

Digest

Basic

Ursprüngliche Werte

Optionen

Originär verknüpfte Metadaten harvesten

Dienst-Metadaten zurücksetzen

Vergleichsdialog beim Update anzeigen

Simulieren Update

3

- Wählen Sie den zu aktualisierenden Dienst aus  
Die bisherige URL zum Dienst wird anschließend angezeigt.
- Unter Neue URL tragen Sie eine neue oder ihre bisherige URL zum Dienst ein.



4	<p>Hinweise für zusätzliche Einstellungsmöglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unter HTTP Authentication definieren Sie Benutzername und Passwort, falls erforderlich. Wurde Ihr Dienst mit Benutzernamen und Passwort registriert, wird die URL rot hinterlegt -&gt; wählen Sie dann die passende Option aus.</li> <li>• <i>„Originär verknüpfte Metadaten harvesten“:</i> Sind in Ihrem Dienst bereits Daten-Metadaten verknüpft, werden diese standardmäßig ins Geoportal überführt.</li> <li>• <i>„Dienst-Metadaten zurücksetzen“:</i> Sollten Sie Metadaten geändert haben (siehe Kapitel 5.2), werden sie hiermit zurückgesetzt. Sollten dienstseitige Änderungen der Layertitel erfolgt sein, können Sie hiermit übernommen werden.</li> <li>• <i>„Vergleichsdialog beim Update anzeigen“:</i> Vergleichen Sie mit dieser Option ihren Dienst (alt mit neu). Sollten dienstseitige Änderungen an der Layerreihenfolge erfolgt sein, können Sie hiermit die Zuordnung der alten Position mit der neuen Position manuell einstellen.</li> </ul>
5	<p>SIMULIEREN</p> <p>Das Geoportal versucht die Capabilities abzurufen und zeigt diese bei erfolgreichem Abruf an. Im Geoportal wird jedoch nichts geändert.</p> <p>UPDATE</p> <p>Starten Sie die Aktualisierung</p>


## 5.6 WMS aktualisieren (dynamisch)

WMS Dienste können auch entsprechend eines festen Intervalls automatisch aktualisiert werden. Um so einen Zeitplan einzurichten, gehen Sie dazu wie folgt vor:

1	Bitte melden Sie sich im Geoportal an und navigieren Sie zur Administrationsoberfläche (siehe Kap. 2.3).
---	--

5 | WMS-Dienste

2



Klicken Sie im Reiter ADMIN WMS auf DYNAMISCHE WMS AKTUALISIERUNG.

**Dynamische WMS Aktualisierung**

Show 10 entries

WMS ID	WMS title	last change	last status	last monitoring	update interval	mail notification	publish
No data available in table							

Showing 0 to 0 of 0 entries

[New entry](#)

**Scheduler editor**

WMS: 2096 : Topographie

Update interval: 1 day

Notify per Mail:

Publish via RSS/Twitter:

Make new layer searchable:

Overwrite edited metadata:

Overwrite edited layer categories:

[save](#) [close](#)

3

1. Klicken Sie auf NEW ENTRY
2. Wählen Sie unter WMS ihren Dienst aus
3. Wählen Sie ein Intervall aus
4. Stellen Sie bei Bedarf die weiteren Einstellungen ein:
  - „Notify per Mail“: E-Mail Benachrichtigung nach einer Aktualisierung
  - „Publish via RSS/Twitter“: (Siehe manuelle WMS Aktualisierung)
  - „Make new layer searchable“: ggf. hinzugefügte Layer werden über die zentrale Suche gefunden
  - „Overwrite edited metadata“: (Siehe manuelle WMS Aktualisierung)
  - „Overwrite edited layer categories“: (Siehe manuelle WMS Aktualisierung)

Klicken Sie auf SAVE, um zu speichern oder CLOSE, um abzubrechen.

34 von 89

<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p><b>Dynamische WMS Aktualisierung</b> <span style="float: right;">✕</span></p> <p>Show <span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">10</span> entries <span style="float: right;">Search: <input type="text"/></span></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">WMS ID</th> <th style="width: 15%;">WMS title</th> <th style="width: 15%;">last change</th> <th style="width: 5%;">last status</th> <th style="width: 10%;">last monitoring</th> <th style="width: 10%;">update interval</th> <th style="width: 5%;">mail notification</th> <th style="width: 5%;">publish</th> <th style="width: 5%;">searchable</th> <th style="width: 5%;">overwrite</th> <th style="width: 5%;">overwrite categories</th> <th style="width: 5%;">update status</th> <th style="width: 5%;">action</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2204</td> <td>BORIS Hessen Entw</td> <td>2017-01-31 10:20:25+01</td> <td>0</td> <td>2017-02-01</td> <td>1 day</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> <td style="color: red;">✕</td> </tr> </tbody> </table> <p>Showing 1 to 1 of 1 entries <span style="float: right;">◀ ▶</span></p> </div>													WMS ID	WMS title	last change	last status	last monitoring	update interval	mail notification	publish	searchable	overwrite	overwrite categories	update status	action	2204	BORIS Hessen Entw	2017-01-31 10:20:25+01	0	2017-02-01	1 day	1	1	1	1	1		✕
WMS ID	WMS title	last change	last status	last monitoring	update interval	mail notification	publish	searchable	overwrite	overwrite categories	update status	action																										
2204	BORIS Hessen Entw	2017-01-31 10:20:25+01	0	2017-02-01	1 day	1	1	1	1	1		✕																										
<p>Der neue Eintrag erscheint jetzt im Dialogfeld. Durch Anklicken der Zeile können die Einstellungen geändert werden.</p>																																						

### 5.7 Dienst löschen

Sollte einer Ihrer Dienste nicht mehr in der Geodateninfrastruktur Hessen bereitgestellt werden, löschen Sie ihn bitte vollständig.

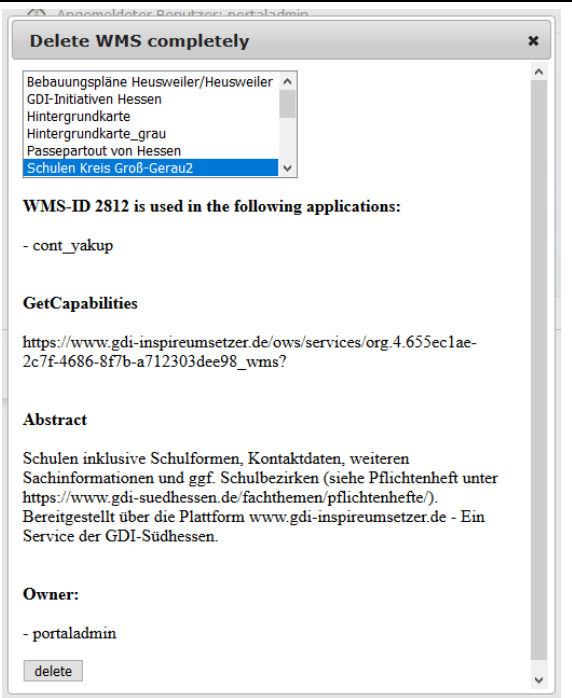


Das Löschen des Dienstes führt automatisch dazu, dass auch die Metadaten und die UUID des Dienstes unwiderruflich verloren gehen.

Es lässt sich **nicht** rückgängig machen!

1	<p>Bitte melden Sie sich im Geportal an und navigieren Sie zur Administrationsoberfläche (siehe Kap. 2.3).</p>
2	<div style="border: 1px solid gray; padding: 10px;"> <p>Angemeldeter Benutzer: portaladmin</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p><b>ADMIN WMS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Capabilities hochladen</li> <li> Hochgeladene aktualisieren</li> <li> !Vollständig löschen!</li> <li> WMS Anwendungseinstellungen</li> <li> Sicherheits Proxy</li> <li> Monitoring Ergebnisse</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>01</b></p> </div> <div style="width: 45%;"> <p><b>Metadaten - Editor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Abonnenten benachrichtigen</li> <li> WMS in Anwendung einbinden</li> <li> Dynamische WMS Aktualisierung</li> <li> Sicherheits Proxy (Abrechnung)</li> </ul> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); background-color: #e0f0ff; padding: 5px;">ADMIN WFS</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); background-color: #e0f0ff; padding: 5px;">ADMIN METADATA</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); background-color: #e0f0ff; padding: 5px;">ADMIN WMC</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); background-color: #e0f0ff; padding: 5px;">ADMIN NUTZER</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); background-color: #e0f0ff; padding: 5px;">ADMIN ANWENDUNG</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); background-color: #e0f0ff; padding: 5px;">AUTORISIERUNG</div> </div> </div>
<p>Klicken Sie im Reiter ADMIN WMS auf !VOLLSTÄNDIG LÖSCHEN!</p>	

## 5 | WMS-Dienste

2		<p>Wählen Sie den zu löschenden Dienst aus und klicken Sie auf DELETE.</p> <p>Hinweis: Es werden auch Dienste gelistet, die Sie lediglich in Ihren Kartenanwendungen eingebunden haben – Sie können jedoch nur eigene löschen.</p> <p>Bestätigen Sie die Nachfrage mit OK.</p>
---	---	--

Eine Geodateninfrastruktur funktioniert nur, wenn ihre Ressourcen dauerhaft unter der gleichen ID verfügbar sind.



Zum Testen von Registrierungen nutzen Sie bitte unser Test-System.

Wird Ihr Dienst von Dritten in Geoportal Applikationen verwendet, wird das Löschen verhindert.

Kontaktieren Sie hierzu die Geoportal-Nutzer Ihres Dienstes mit der Funktion ABONNENTEN BENACHRICHTIGEN.

## 5.8 Abonnenten benachrichtigen

Sie können Ihre Dienst-Abonnetten hier über Änderungen informieren.



Dies ist nützlich und sogar erforderlich, wenn Sie z.B. planen einen Dienst abzuschalten oder grundlegend umzustrukturieren usw.

1	Bitte melden Sie sich im Geoportal an und navigieren Sie zur Administrationsoberfläche (siehe Kap. 2.3).
---	--

2



Klicken Sie im Reiter ADMIN WMS auf ABONNENTEN BENACHRICHTIGEN

---



Erzeugen Sie eine Nachricht mit der Funktion ERZEUGE MAIL FORMULAR

## 5.9 Dienst Monitoring



Die im Geoportal Hessen registrierten Geodatendienstleistungen werden jede Stunde auf ihre Verfügbarkeit hin überprüft.

Hier erhalten Sie einen Überblick über den Verfügbarkeitsgrad Ihrer Dienste.

1

Bitte melden Sie sich im Geoportal an und navigieren Sie zur Administrationsoberfläche (siehe Kap. 2.3).

5 | WMS-Dienste

2

Klicken Sie auf ADMIN WMS und dann auf MONITORING ERGEBNISSE.

3

Ein Klick auf DETAILS öffnet ein Fenster mit einer detaillierten Auflistung der Prüfläufe.  
Sollte ein Dienst nicht „up to date“ sein, d. h. es besteht eine Abweichung zwischen original und Geoportal-Capabilities, dann können Sie die Differenzen durch einen Klick auf SHOW prüfen.

4

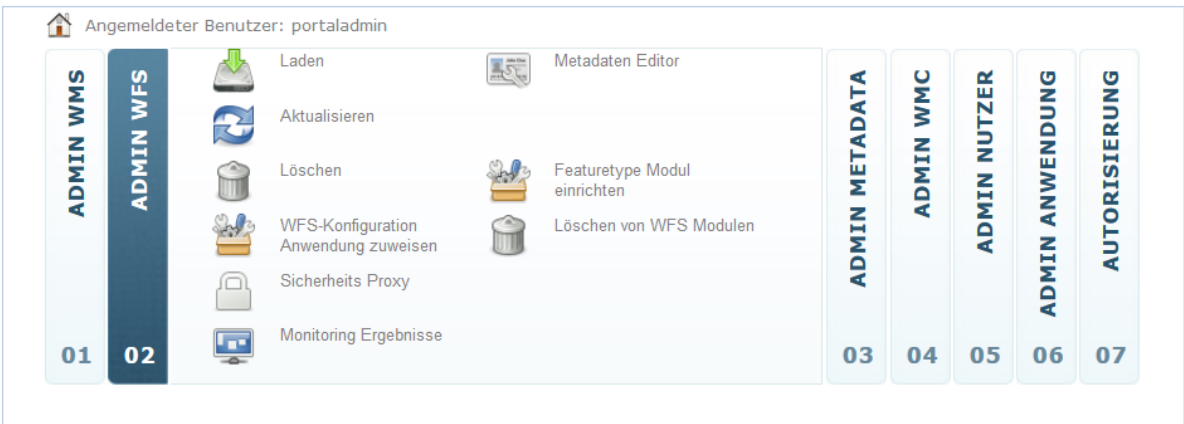
Differenz zwischen original und Geoportal-Capabilities  
Tip: Aktualisieren Sie diesen Dienst (siehe Kap. 5.5 oder 5.5).

## 6 WFS-Dienste



- Beachten Sie das Kapitel 1.3
- Im Geoportal können WFS 1.1.0 und 2.0.0 registriert werden.
- Featuretypes (z. B. Straßengeometrien, Flussgeometrien, POIs) müssen vom Typ POINT, MULTILINESTRING oder MULTIPOLYGON sein.
- Der Dienst muss für das Geoportal erreichbar sein.

### 6.1 Registrierung von WFS-Diensten

1	Bitte melden Sie sich im Geoportal an und navigieren Sie zur Administrationsoberfläche (siehe Kap. 2.3).
2	 <p>Klicken Sie im zweiten Reiter ADMIN WFS auf LADEN.</p>

3

**Load WFS**
✕

5

GUI

cont_eba	↑
cont_portaladmin	↑
Cont_zKfG_be_zkfg	
Geoportal-Hessen-2019	
Geoportal-Hessen-Classic	↓

Add the following REQUEST to the Online Resource URL to obtain the Capabilities document:  
*(Triple click to select and copy)*  
 REQUEST=GetCapabilities&VERSION=1.0.0&SERVICE=WFS  
 REQUEST=GetCapabilities&VERSION=1.1.0&SERVICE=WFS  
 REQUEST=GetCapabilities&VERSION=2.0.0&SERVICE=WFS

Link to WFS Capabilities URL:

https://

HTTP Authentication:

None  
 Digest  
 Basic

Username

Password:

Load

- Wählen Sie unter "GUI" Ihren Container zur Festlegung des Speicherorts aus.
- Tragen Sie im ersten Eingabefeld die URL zu Ihrem WFS Dienst ein.

WICHTIG: ergänzen Sie ggf folgende Parameter:

?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WFS&VERSION=1.1.0 oder

?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WFS&VERSION=2.0.0

Ist in Ihrer URL bereits ein ? enthalten nutzen Sie stattdessen ein & zum Anhängen der Parameter.

- Laden Sie den Dienst, indem Sie auf LOAD klicken.



## 6.2 Metadaten für WFS

Das folgende Kapitel beschreibt die Erfassung bzw. Bearbeitung der Dienst-Metadaten und deren Freigabe für die zentrale Suche im Geportal.

Ausführliche Informationen zu den Datensatz-Metadaten und zur Daten-Dienste-Kopplung erhalten Sie in Kapitel 7

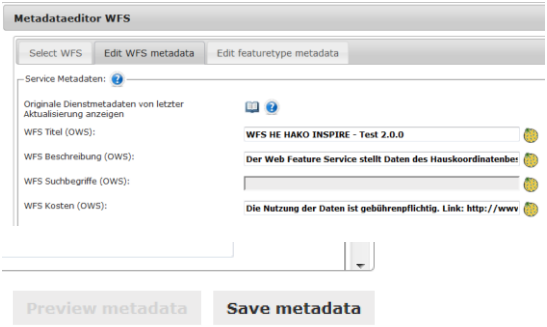

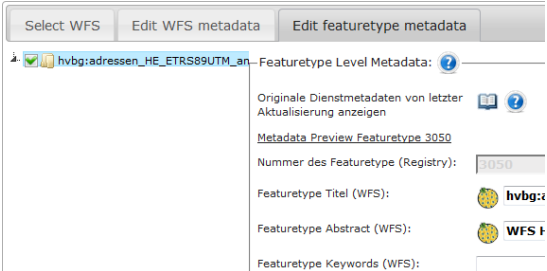



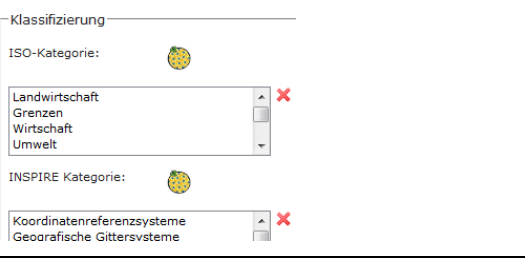

Dienst-Metadaten werden automatisch aus Informationen der Capabilities generiert.

Die Informationen müssen vom Bereichsadministrator im Metadaten-Editor ergänzt werden.

1	Bitte melden Sie sich im Geportal an und navigieren Sie zur Administrationsoberfläche (siehe Kap. 2.3).
2	 <p>Klicken Sie auf den zweiten Reiter ADMIN WFS und wählen Sie das Menü METADATEN EDITOR aus.</p>
3	 <p>Es gibt drei Reiter. Wählen Sie im ersten Reiter den Dienst aus, den Sie bearbeiten wollen.</p>

## 6 | WFS-Dienste

4		<p>Der zweite Reiter wird geöffnet.</p> <p>Hier werden die Dienst-Metadaten angezeigt und können verändert werden.</p> <p>Bitte beachten Sie, dass alle Felder mit einem INSPIRE-Symbol (Ananas) Pflichtfelder für INSPIRE sind.</p> <p>Speichern Sie mit SAVE METADATA.</p>
	<p><u>Erläuterungen zu ausgewählten Formularfeldern:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klicken Sie auf ein Fragezeichen, um weitere Informationen zum Datenfeld zu erhalten.</li> <li>• „Originale Dienstmetadaten von letzter Aktualisierung anzeigen“:  Visualisierung der Änderungen in den Geoportal-Metadaten im Vergleich zu den Metadaten aus den original Capabilities und teilweise oder vollständige Wiederherstellung der Metadaten aus den original Capabilities.</li> <li>• Predefined options (e.g. INSPIRE): In der Regel wählen Sie hier „<b>Keine Beschränkungen des öffentlichen Zugangs</b>“</li> <li>• „Maximal amount of features served (Registry)“: Maximale Anzahl von Features, die pro GetFeature-Request ausgeliefert werden können</li> <li>• „Anually requests to service (Registry)“: <b>entfällt</b></li> <li>• “WFS Provider Section (OWS)“: Kontaktdaten aus den Capabilities <u>Hinweis:</u> In der Metadatenanzeige die Technisch verantwortliche Stelle</li> <li>• „Metadata Point of contact (registry)“: Kontaktdaten der Institution <u>Hinweis:</u> Die Kontaktdaten Ihrer Institution sind vorausgewählt. Falls Sie von weiteren Organisationen autorisiert worden sind Metadaten zu veröffentlichen, können Sie hier die gewünschte Institution auswählen (siehe Kapitel 4)</li> </ul>	
5		<p>Im dritten Reiter EDIT FEATURETYPE METADATA werden die Metadaten der einzelnen Layer (Ebenen) angezeigt und bearbeitet.</p> <p>Wählen Sie zunächst ein Featuretype aus der Baumstruktur.</p>

		<p>Ein gesetzter grüner Haken am Featuretype bedeutet, dass dieser in der zentralen Suche gefunden werden kann.</p> <p><u>Hinweis:</u> Die Änderung der Suchbarkeit erfolgt vom System zeitversetzt.</p>
6		<p>Hier werden verknüpfte Daten-Metadatensätze angezeigt. Je nach Typ des Daten-Metadatensatzes, gibt es hier Möglichkeiten zum Verwalten dieser Beziehung.</p> <p>Hinweis: Nähere Informationen finden Sie in Kapitel 0.</p>
7		<p>Unter „Klassifizierung“ ordnen Sie passende Kategorien zu.</p> <p>Zur Mehrfach-Auswahl halten Sie bitte die Strg-Taste gedrückt.</p>
8		<p>Mit einem Klick auf SAVE METADATA werden die Metadaten gespeichert.</p>

### 6.3 Vektordaten im Kartenviewer



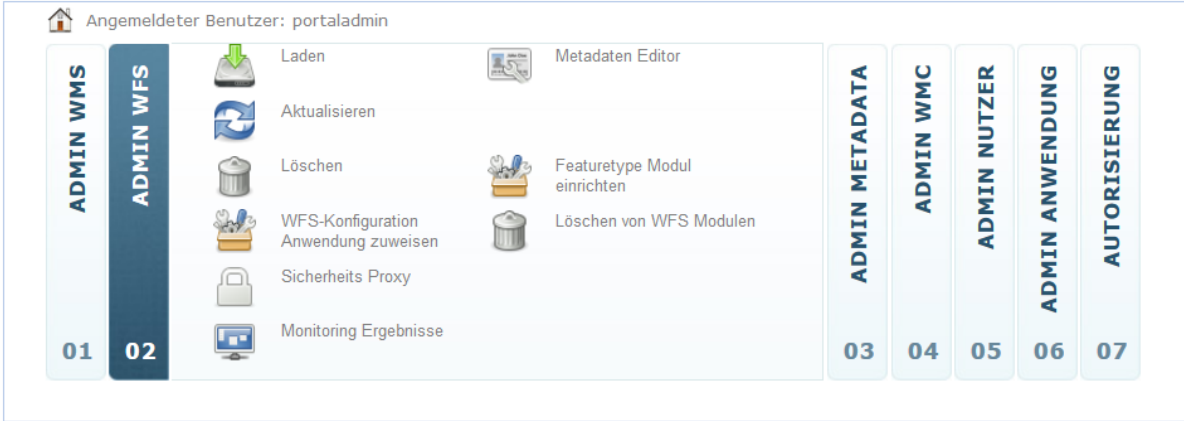
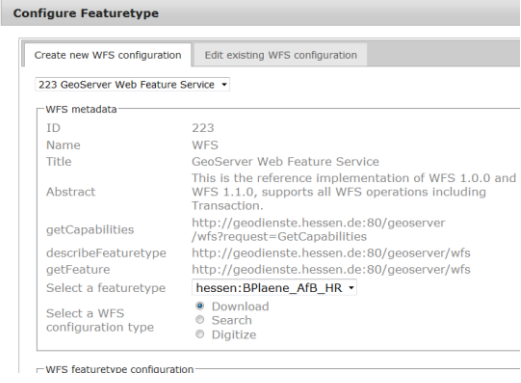
Sie können die Vektordaten eines registrierten WFS zusätzlich für drei Anwendungsfälle konfigurieren. Diese können dann in der Suche gefunden und in die Kartenansicht hinzugeladen werden:

- als Download-Modul
- als Suchmodul
- als Erfassungsmodul



Die folgenden Konfigurationsmöglichkeiten sind nur für wirklich fortgeschrittene Administratoren. Sollte bei Ihnen Bedarf bestehen z.B. ihren WFS in der Kartenanwendung durchsuchbar zu machen (vgl. Flurstücksuche) wenden Sie sich gerne an uns.

6 | WFS-Dienste

<p>1</p>	<p>Bitte melden Sie sich im Geoportal an und navigieren Sie zur Administrationsoberfläche (siehe Kap. 2.3).</p>	
<p>2</p>	 <p>Klicken Sie auf den zweiten Reiter ADMIN WFS und wählen Sie das Menü FEATURETYPE MODUL EINRICHTEN aus.</p>	
<p>3</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bitte wählen Sie den WFS-Dienst aus, den Sie konfigurieren wollen.</li> <li>• Wählen Sie dann den Featuretype aus, für den Sie eine Konfiguration erstellen wollen. Hinweis: anschließend wird das Formular um alle Felder erweitert</li> <li>➔ <b>Siehe Beispiele im nächsten Kapitel</b></li> <li>• Selektieren Sie auch den WFS-Konfigurations-Typ:</li> <li>• „Download“ – Download-Modul</li> <li>• „Search“ - Suchmodul</li> <li>• „Digitize“ – Erfassungsmodul (erfordert WFS-T sowie eine Kartenanwendung mit den entsprechenden Digitalisierungswerkzeugen)</li> </ul>

### 6.3.1 Bsp: Downloadmodul

1

**Configure Featuretype**

Create new WFS configuration | Edit existing WFS configuration

Select a WFS configuration: 270 Gewaessernetz

Select a WFS configuration type:  Download  Search  Digitize

WFS featuretype configuration

Title: Gewaessernetz

Description: aus DLM25

Label: Gewaesser

Label\_id: a

Button: OK

Button\_id: b

Erläuterungen zu ausgewählten Formularfeldern:

„Label“: Die Überschrift eines Suchdialoges

„Label\_id“ (Optional): Name der CSS-Klasse, welche im CSS Feld “Style“ definiert werden kann.

„Button“: Beschriftung eines Buttons zum Abschicken der WFS-Abfrage

„Button\_id“ (Optional): Name der Klasse welche im CSS Feld “Style“ definiert werden kann.

„Style“ (Optional): hier wird CSS Syntax erwartet

„Buffer“: Hieraus wird der Maßstabsbereich beim heranzoomen auf ein Objekt berechnet

„ResultStyle“: hier wird CSS Syntax erwartet. Angaben zum Layout der Ergebnisanzeige (Klassen even/uneven)

„WZ-Graphics“: Auswahl, ob eine clientseitige Darstellung (im Browser) der Geometrien erfolgen soll

## 6 | WFS-Dienste

2

ID	name / type	geom	pos	label	show	position	show_detail	detail_position	helptext
12664	the_geom MultiPolygonPropertyType	<input checked="" type="radio"/>	0		<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	Set
12665	Feature ID	<input type="radio"/>	0		<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	Set

Anschließend müssen die aus dem Featurtype ausgelesenen und aufgeführten Attribute konfiguriert werden.

Erläuterungen zu ausgewählten Formularfeldern:

„name / type“: Anzeige des Namens und Typs des Attributfeldes

„geom“: Auswahl der Geometriespalte

„pos“: Position des Textfeldes (wichtig für die Reihenfolge der Anzeige ungleich 0)

„label“: Titel der Eingabefelder

„show“: Wert des Attributes, wird in der Ergebnisliste angezeigt

„position“: Position der Anzeige in der Ergebnisliste (muss bei aktiviertem show ungleich 0 sein)

„show\_detail“: Werte dieses Attributs werden in einem zusätzlichen Detailfenster angezeigt, falls der WFS entsprechend konfiguriert ist

„detail\_position“: Position der Anzeige im Detailfenster (muss bei Anzeige ungleich 0 sein).

„helptext“: Geben Sie hier dem Nutzer sinnvolle Informationen mit (z.B. unterstützte Wertebereiche). Falls definiert, wird an dem jeweiligen Feld im Formular ein Hilfesymbol platziert.

Nachdem alle Einstellungen durchgeführt worden sind, speichern Sie diese bitte mit dem Button **SAVE**, am Ende des Fensters.

### 6.3.2 Bsp: Suchmodul

1

**Configure Featuretype**

WFS featuretype configuration

Title:

Description:

Label:

Label\_id:

Button:

Button\_id:

Style: 

```
body {font-family: Verdana,Arial,sans-serif;font-size: 12px;line-height: 2;}
div.modultitle{color: #004B95;font-size: 14px;font-weight: bold;margin: -46px 0 14px 75px;}
.ab{color:red;}
a{display:block}
#wfsForm span a img{margin-top:2px !important}
#wfsForm span{margin-top:3px !important}
#wfsForm input{padding-left:25px !important}
```

Buffer:

ResultStyle:

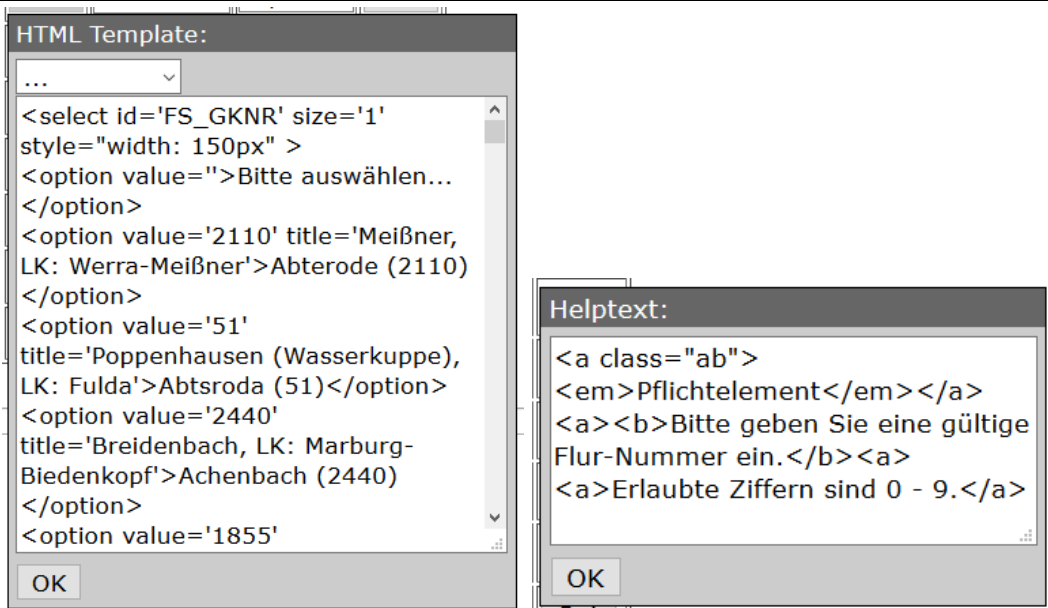
ID	name / type	geom	search	pos	minimum_input	style_id	upper	label	label_id	show	position	show_detail	detail_position	html	auth	operator	helptext
14120	msGeometry <small>GeometryProperty/Type</small>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	0	...	0	<input type="checkbox"/>		0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	Set		...	Set
14121	FS_GKNR <small>string</small>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	1	0	<input type="checkbox"/>	Gemarkung:	ab	<input checked="" type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	0	Edit		equal	Edit
14122	FS_FLNR <small>string</small>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	1	0	<input type="checkbox"/>	Flur- Nummer:	ab	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	0	Set		equal	Edit
14123	FS_FSZ <small>string</small>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	...	0	<input type="checkbox"/>	Flst.- Zähler:	0	<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	0	Set		equal	Edit
14124	FS_FSN <small>string</small>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	...	0	<input type="checkbox"/>	Flst.- Nenner:	0	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	0	Set		equal	Edit
14125	FS_FSSTATUS <small>string</small>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	0	...	0	<input type="checkbox"/>		0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	Set		...	Set
14126	GK_GKBEZ <small>string</small>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	1	...	0	<input type="checkbox"/>	Gem.- Name:	0	<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	0	Set		...	Set
14127	FS_ID <small>string</small>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	0	...	0	<input type="checkbox"/>		0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	Set		...	Set

In diesem Beispiel ist die Gemarkungsnummer ein Pflichtelement. Die Eingabe dieser Nummer machen die Nutzer jedoch indirekt. Sie Wählen aus einer Drop-Down-Liste den Gemarkungsnamen aus – im Hintergrund wird jedoch die eindeutige Gemarkungsnummer übertragen.

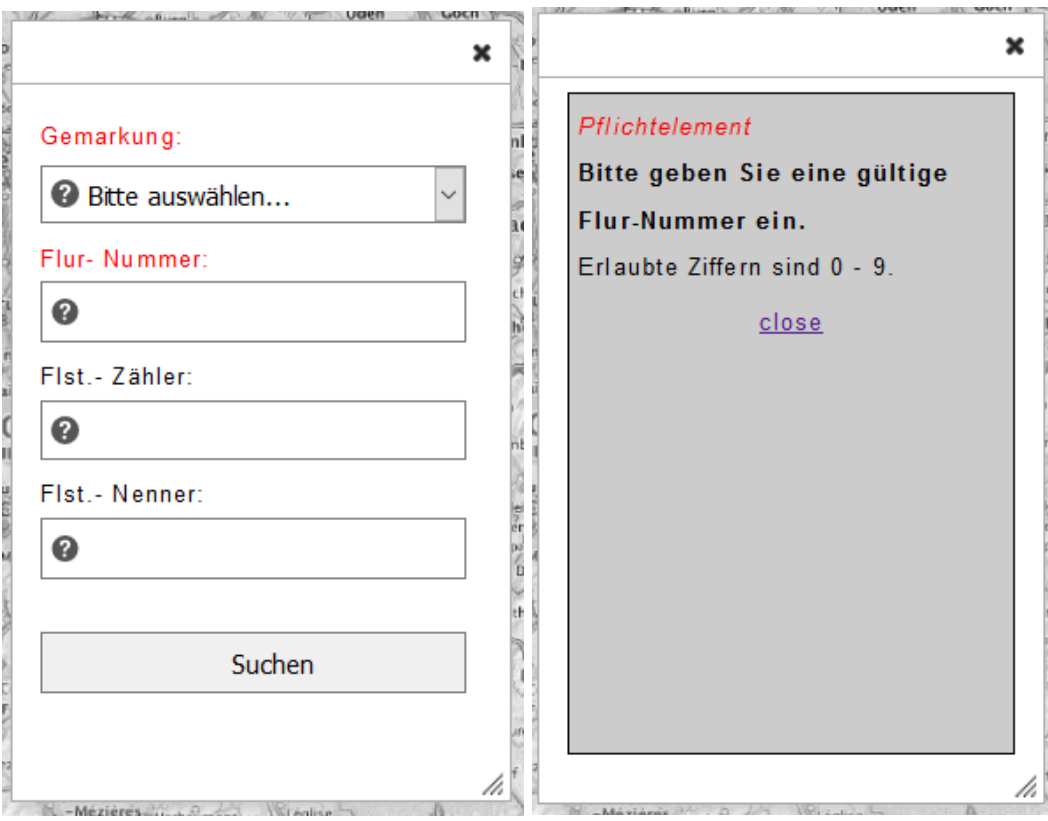
Diese Liste wird über die Spalte HTML definiert.

Die Definition eines Hilfetextes unter helptext ist stets eine gute Wahl.

6 | WFS-Dienste



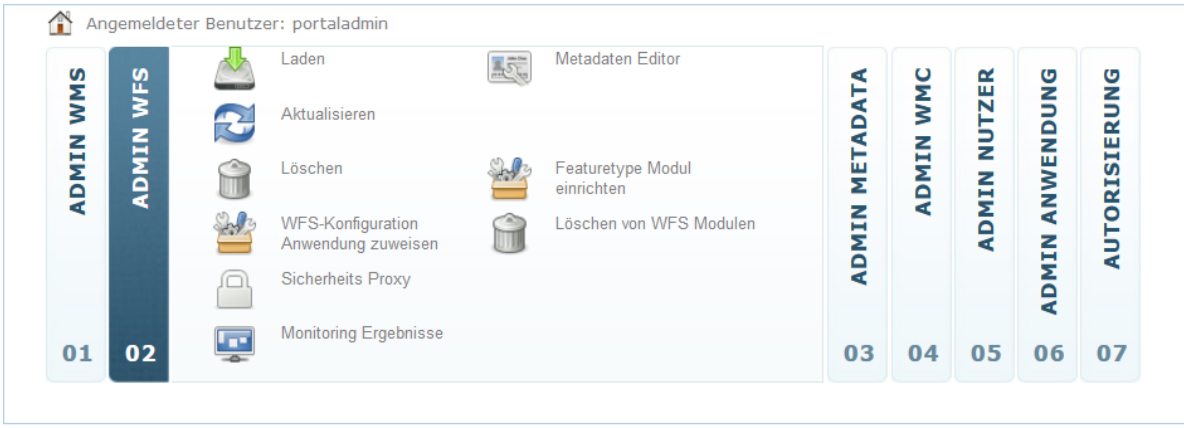
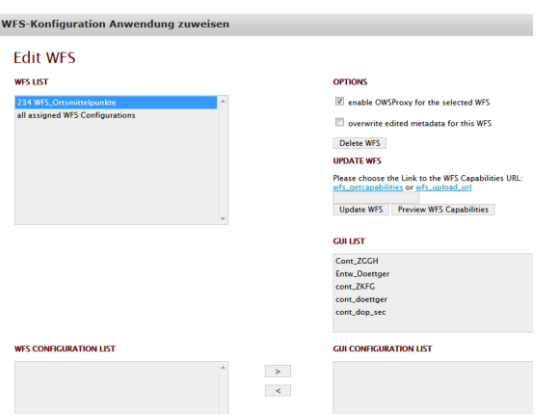

So sieht dann die Darstellung des Suchmoduls im Kartenviewer aus:





### 6.3.3 Modulberechtigungen

Nach der Erstellung von WFS-Modulen, müssen diese einer Anwendung (Container, GUI) zugeordnet werden. Dadurch erbt das Modul die jeweiligen Berechtigungen und kann in der Suche gefunden werden.

1		
	<p>Klicken Sie auf den zweiten Reiter ADMIN WFS und wählen Sie das Menü WFS-KONFIGURATION ANWENDUNG ZUWEISEN aus.</p>	
2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zu Beginn wählen Sie bitte unter „WFS LIST“ den Dienst aus.</li> <li>• Danach markieren Sie den gewünschten Container (GUI) rechts in der „GUI LIST“.</li> <li>• Anschließend wählen Sie das Modul unten links aus</li> <li>• Nutzen Sie die Pfeile um die Zuordnung zu definieren</li> </ul> <p>Ein separates Speichern ist nicht erforderlich, schließen Sie das Fenster, indem Sie oben rechts auf  klicken.</p>

### 6.4 Sicherheits-Proxy bei WFS-Diensten



In Kapitel 1.2 wurde u.a. erläutert, dass alle Dienste nach der Registrierung:

- Eine persistente Geoportal URL zum Abrufen der Capabilities bekommen und

6 | WFS-Dienste

- getFeature Abfragen weiterhin direkt an die „Original“ Url vom Client geschickt werden.

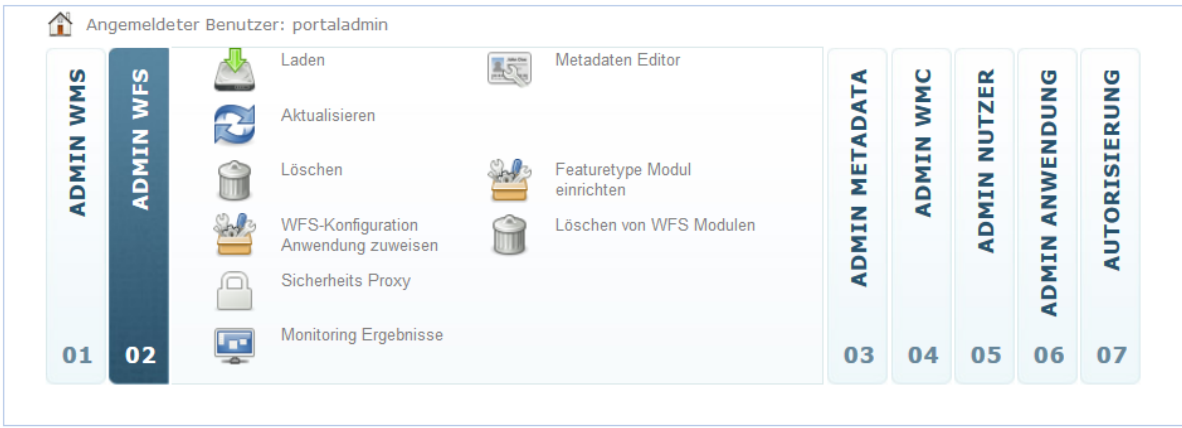
Durch die Aktivierung des Sicherheits-Proxys werden nun:

- alle Abfragen vom Client für einen Dienst an das Geoportal geschickt,
- das Geoportal schickt im Hintergrund die Anfrage an die „Original“ Url des Dienstes
- das Geoportal erhält die Antwort des Dienstes und
- sendet die Antwort an den Client.

Somit läuft nun sämtliche Kommunikation mit dem Dienst über das Geoportal.

Dadurch ergeben sich für der Datenanbieter folgende Vor- und Nachteile:

- Erzeugung von Nutzungs- und Abrechnungsstatistiken für Feature-Abfragen.
  - Dadurch wird eine Ergänzung in den Metadaten bezüglich des Loggings automatisiert eingefügt!
- Die Original URL des Dienstes ist für den Nutzer nicht mehr sichtbar.
- Diese Dienste können und müssen für einzelne Nutzer freigeschaltet werden.
- Datenverkehr läuft vollständig durch das Geoportal, dass zu Performanzeinbussen führen kann.

1	Bitte melden Sie sich im Geoportal an und navigieren Sie zur Administrationsoberfläche (siehe Kap. 2.3).
2	 <p>Klicken Sie im zweiten Reiter ADMIN WFS auf SICHERHEITS PROXY.</p>

**OWSProxy WFS** ✕

*Warning: Toggle proxy changes the url of the secured services!*

WFS ID	WFS Title	Proxy	GetFeature Log	GetFeature Price(cent/feature)	Show detailed Usage
260	Hessen Sichere Geodaten WFS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	

**Service with authentication information**

3 Folgende Einstellungen sind möglich und werden durch Setzen eines Hakens aktiviert:

- „Proxy“: Sicherheitsproxy (OWSProxy WFS) einschalten
- „GetFeature Log“: Nutzungsstatistik der Abrufe aktivieren – Jeder Abruf wird geloggt.
  - „GetFeature Price(cent/Aufruf)“: Nutzungsentgelt für Datenabfragen hinterlegen
- „Show detailed usage“: ausführliche Nutzungsstatistik

Nach Ihren Anpassungen speichern Sie bitte mit einem Klick auf **SAVE**.

### 6.4.1 Nutzung geschützte Dienste

In den Metadaten des Dienstes werden nun „Secured Capabilities“ anstatt der Original Capabilities zur Verfügung gestellt. Ein Abruf ist nur mit Geoportal Zugangsdaten möglich. Siehe folgendes Beispiel

Übersicht
Eigenschaften
Kontakt
Nutzungsbedingungen
Qualität
Schnittstellen

Geoportal Capabilities [Zugriffspunkt Einzelebene](#) [Link zum Capabilities Dokume](#)

INSPIRE Capabilities URL [Zugriffspunkt mit Unterebenen](#) [Link zum Capabilities Dokume](#)

INSPIRE Service Metadaten [Link zum Capabilities Dokument](#) <sup>®</sup>

Validierung gegen INSPIRE Geoportal  [Validierung starten](#)

Secured Capabilities URL [Link zum Capabilities Dokument](#) <sup>®</sup>

KML

=>

Authentifizierung erforderlich

http://www.geoportal.hessen.de verlangt einen Benutzer  
Website: "mapbender\_registry"

Benutzername:

Passwort:

## 6.5 Dienst löschen

Sollte einer Ihrer Dienste nicht mehr in der Geodateninfrastruktur Hessen bereitgestellt werden, löschen Sie ihn bitte.

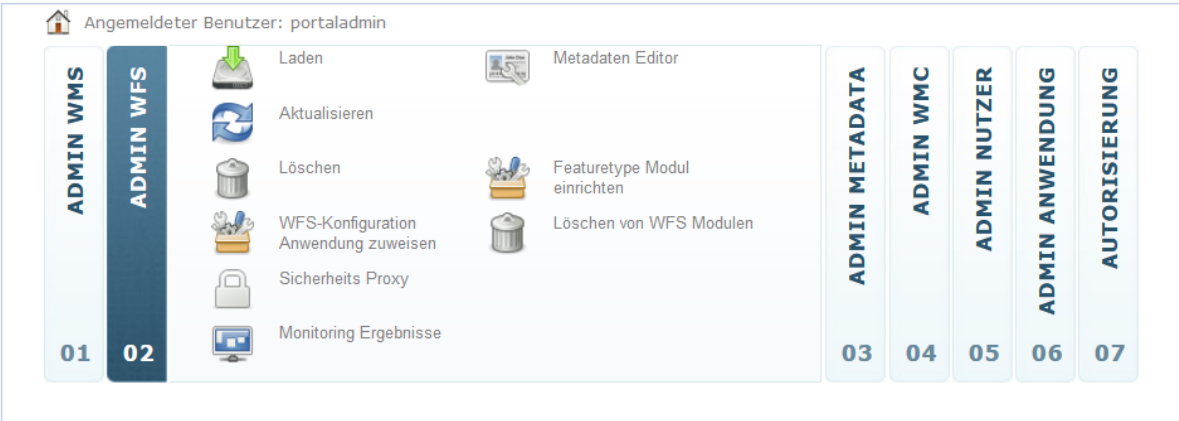
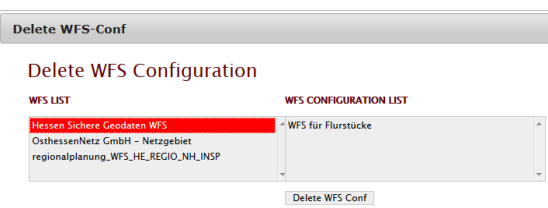


Das Löschen des Dienstes führt automatisch dazu, dass auch die Metadaten und die UUID des Dienstes unwiderruflich verloren gehen.


Es lässt sich **nicht** rückgängig machen!

1	Bitte melden Sie sich im Geoportal an und navigieren Sie zur Administrationsoberfläche (siehe Kap. 2.3).	
2	<p>Klicken Sie im zweiten Reiter ADMIN WFS auf LÖSCHEN.</p>	
3		<p>Wählen Sie den zu löschenden Dienst aus und klicken Sie auf DELETE.</p> <p>Und Bestätigen Sie mit Ok.</p>

### 6.5.1 Einzelne Module löschen

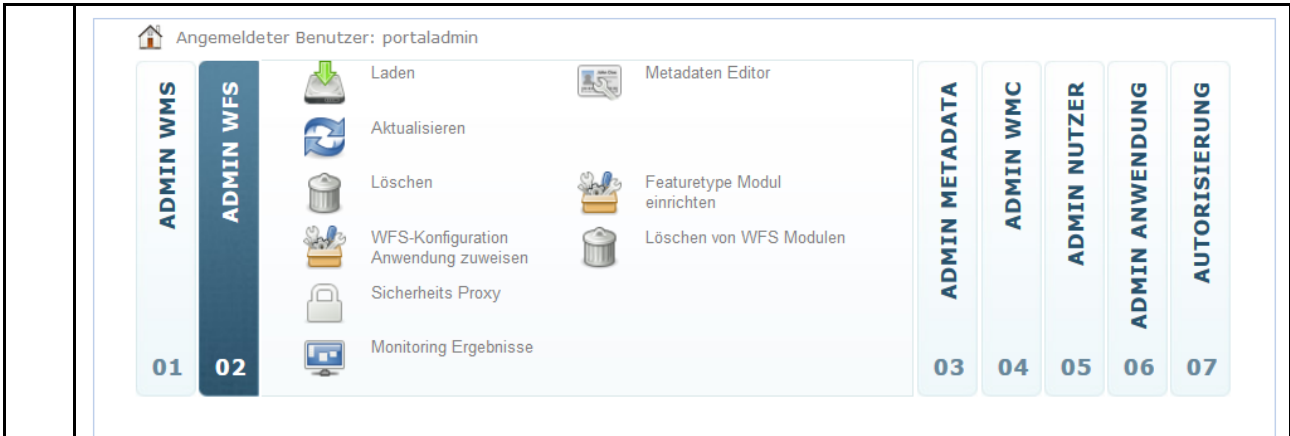
1	Bitte melden Sie sich im Geoportal an und navigieren Sie zur Administrationsoberfläche (siehe Kap. 2.3).	
2	 <p>Klicken Sie im zweiten Reiter ADMIN WFS auf LÖSCHEN VON WFS MODULEN.</p>	
3		<p>Wählen Sie zunächst den WFS Dienst unter „WFS LIST“</p> <p>Es werden nun die verfügbaren WFS-Konfigurationen aufgelistet.</p> <p>Markieren Sie eine und klicken Sie auf DELETE WFS CONF</p>

### 6.6 WFS-Dienste aktualisieren

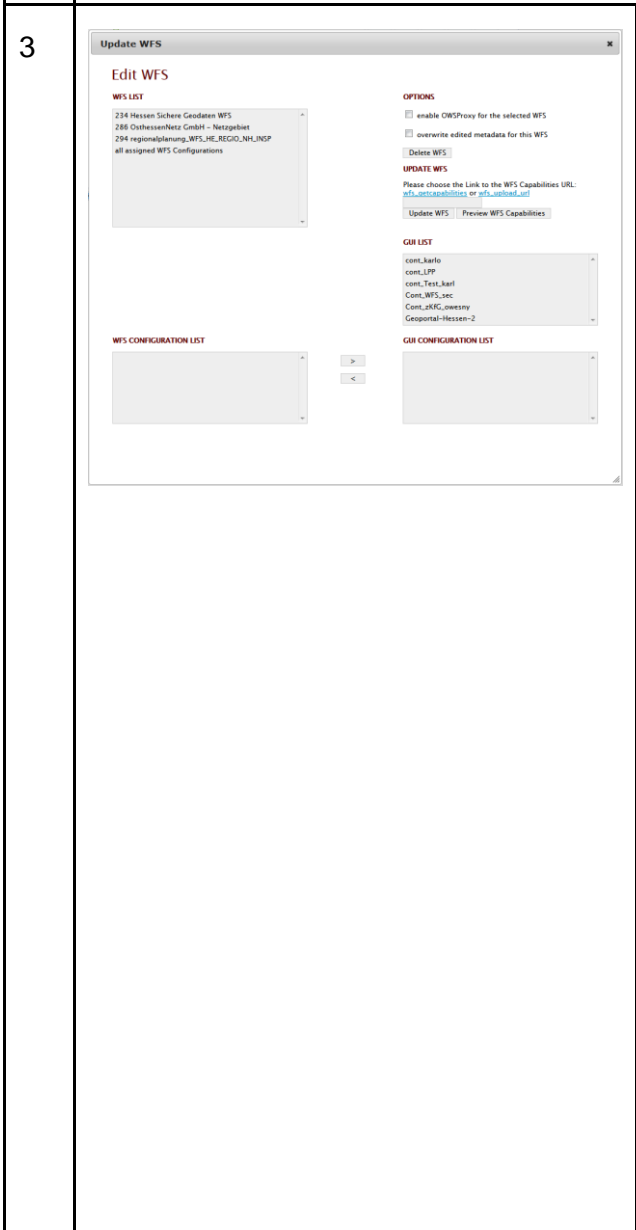
 Anders als beim WMS, sind die Funktionen zum Aktualisieren sowie zur Zuweisung einer WFS-Konfiguration zu einer Anwendung (GUI) im selben Menü untergebracht. Das Menü ist über AKTUALISIEREN und WFS-KONFIGURATION ANWENDUNG zuweisen (siehe auch Kap. 6.1) zugänglich.

1	Bitte melden Sie sich im Geoportal an und navigieren Sie zur Administrationsoberfläche (siehe Kap. 2.3).
---	--

6 | WFS-Dienste



Klicken Sie im zweiten Reiter ADMIN WFS auf AKTUALISIEREN.



Wählen Sie bitte unter „WFS LIST“ den Dienst aus, den Sie aktualisieren möchten.

Danach klicken Sie rechts unter „UPDATE WFS“ auf „wfs\_upload\_url“. Dies füllt das Eingabefeld mit der URL, die bei der Registrierung verwendet wurde. Falls sich die URL geändert hat, bitte diese eingeben.

Ein Klick auf „UPDATE WFS“ aktualisiert den zuvor gewählten WFS-Dienst

Weiterhin stehen folgende Optionen zur Verfügung:

- „enable OWSProxy“; (=Sicherheits-Proxy) einschalten (siehe auch Kap. 6.4)
- „overwrite edited metadata“; bereits editierte Metadaten zurücksetzen, also mit den Metadaten aus den Dienst-Capabilities überschreiben.

Hinweis:

DELETE WFS: Zum Löschen des WFS nutzen Sie bitte die Funktion LÖSCHEN im Reiter ADMIN WFS (siehe Kap. 6.4.1)

- Wählen Sie den zu aktualisierenden Dienst unter „WFS LIST“ aus

- Rechts unter „UPDATE WFS“ befindet sich ein Eingabefeld
    - tragen Sie hier Ihre neue URL zum Dienst ein
    - oder benutzen Sie die Schaltfläche wfs\_upload\_url zur automatischen Nutzung Ihrer bisherigen URL
- Klicken Sie schließlich auf UPDATE WFS um die Aktualisierung zu starten

## 6.7 Monitoring Ergebnisse bei WFS-Diensten



Die im Geoportal Hessen registrierten Geodatendienstleistungen werden jede Stunde auf ihre Verfügbarkeit hin überprüft.

Hier erhalten Sie einen Überblick über den Verfügbarkeitsgrad Ihrer Dienste.

1 Bitte melden Sie sich im Geoportal an und navigieren Sie zur Administrationsoberfläche (siehe Kap. 2.3).

Angemeldeter Benutzer: portaladmin

<b>ADMIN WMS</b>	<b>ADMIN WFS</b>	Laden	Metadaten Editor	<b>ADMIN METADATA</b>	<b>ADMIN WMC</b>	<b>ADMIN NUTZER</b>	<b>ADMIN ANWENDUNG</b>	<b>AUTORISIERUNG</b>
01	02	Aktualisieren	Featuretype Modul einrichten	03	04	05	06	07
		Löschen	WFS-Konfiguration Anwendung zuweisen					
		Sicherheits Proxy	Löschen von WFS Modulen					
		Monitoring Ergebnisse						

Klicken Sie auf ADMIN WFS und dann auf MONITORING ERGEBNISSE.

6 | WFS-Dienste

<p>3</p>		<p>Ein Klick auf DETAILS öffnet ein Fenster mit einer detaillierten Auflistung der Prüfläufe</p> <p>Sollte ein Dienst nicht „up to date“ sein, d. h. es besteht eine Abweichung zwischen original und Geoportal-Capabilities, dann können Sie die Differenzen durch einen Klick auf SHOW prüfen.</p>
<p>4</p>		<p>Differenz zwischen original und Geoportal-Capabilities</p> <p><u>Tipp</u>: Aktualisieren Sie diesen Dienst (siehe Kap. 6.6).</p>



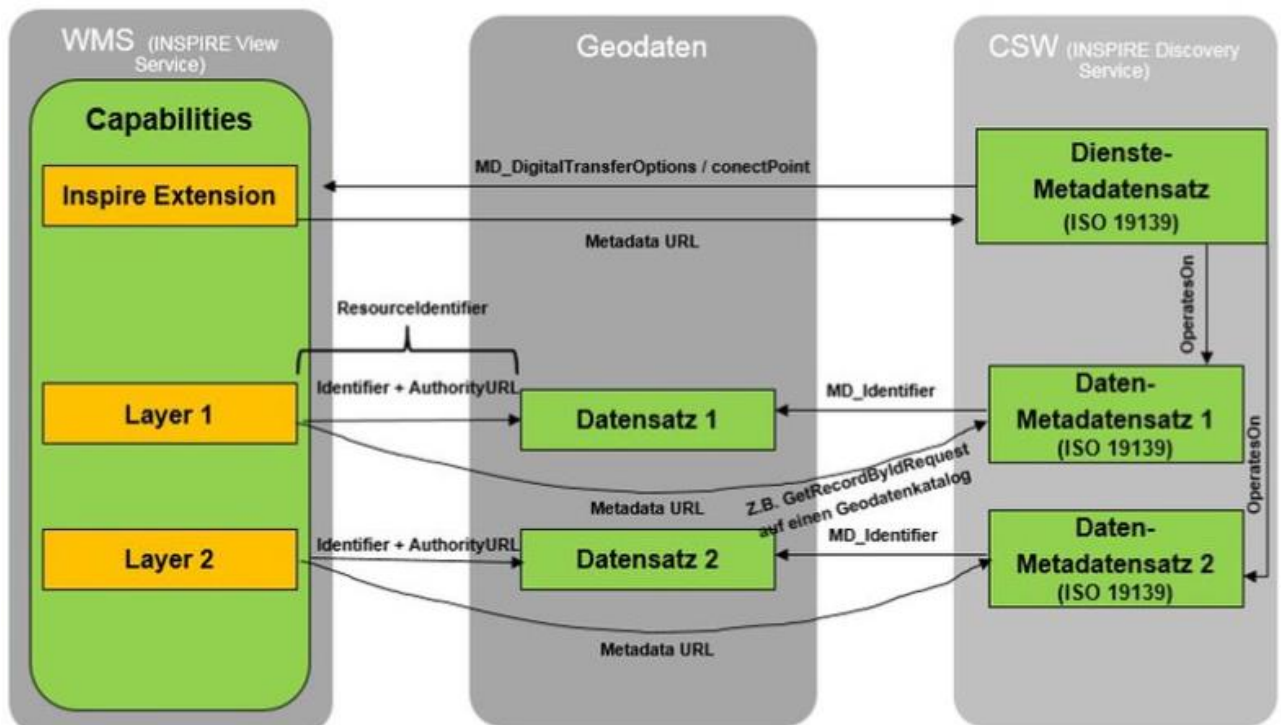
## 7 Datensatz-Metadaten

Datensatz-Metadaten beschreiben die Geodaten, auf denen die Geodatendienste basieren.



Die Daten-Dienste-Kopplung ist der Kern einer Geodateninfrastruktur.

Ein Geodatensatz muss über mind. einen Darstellungsdienst sowie mind. einen Downloaddienst bereitgestellt werden.



(GDI-DE, AK Geodienste, 2019)

Das Geoportal bietet mehrere Möglichkeiten um Datensatz-Metadaten zur Verfügung zu stellen:

- Erfassung mit dem integrierten Metadaten-Editor → **interne Metadaten**
- Verlinkung von intern erfassten Metadaten → **interne Metadaten**
- Verlinkung von Metadaten über URL → **externe Metadaten**
- Hochladen von XML-Dateien → **externe Metadaten**
- Automatische Verlinkung externer Metadaten → **externe Metadaten**



Jede Variante hat ihre Vor- und Nachteile.

Wenn Ihr Dienst bereits mit Datensatz-Metadaten verknüpft ist, wird dieser mit dem Registrierungsprozess ins Geoportal geladen.

7 | Datensatz-Metadaten

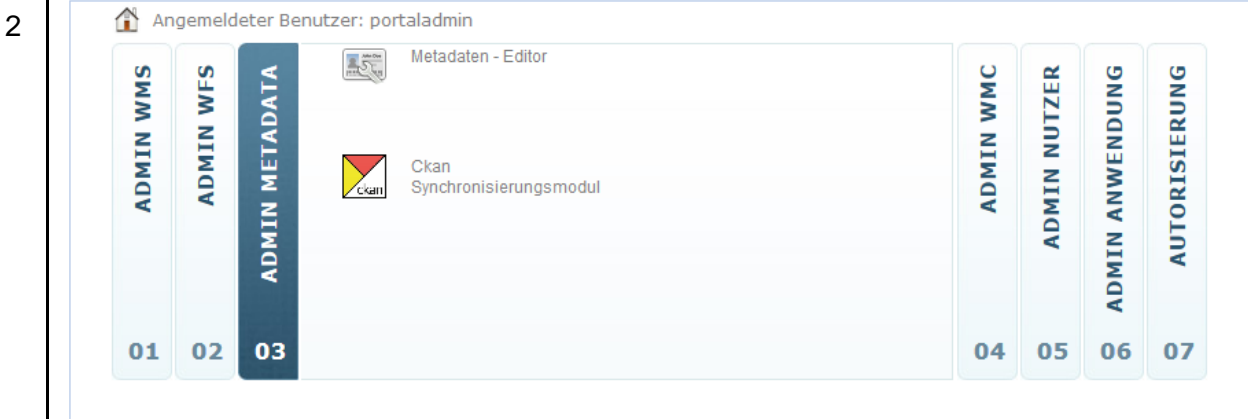
In folgendem Werkzeug sehen Sie eine Übersicht Ihrer bereits vorhandenen Datensatz-Metadaten. Es können hier jedoch auch neue Daten-Metadatenätze erstellt werden.



Erinnerung: Nutzen Sie die verlinkten Hilfe Texte durch Klicks auf die Fragezeichen



1 Bitte melden Sie sich im Geoportal an und navigieren Sie zur Administrationsoberfläche (siehe Kap. 2.3).



Klicken Sie auf ADMIN METADATA und dann auf METADATEN - EDITOR.

**Metadataeditor Dataset**

Show  entries


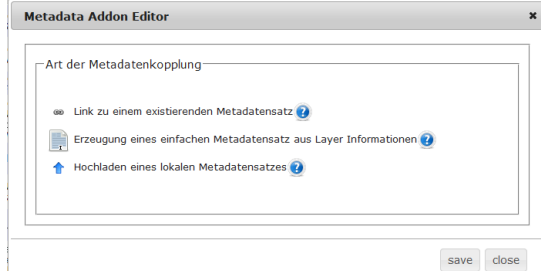
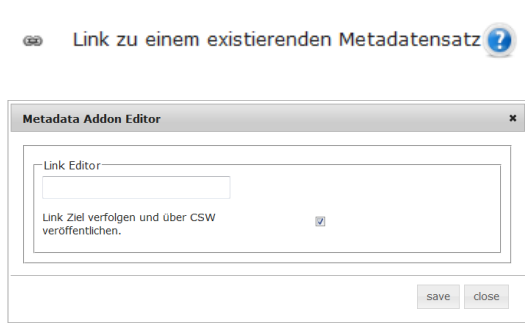




Search:

ID	UUID	Titel	Letzte Änderung	Ebenen	Objektarten	Herkunft	Suchbarkeit	Katalogexport	Löschen	Editieren
963	<a href="#">1d41ea2d-af3a-1010-118a-b04941d97146</a>	Basiskarte	2021-04-26 08:23:17.301307	<a href="#">37571</a>		metador	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
924	<a href="#">0B2AC858-EAF0-46AA-92BD-4CE2F208FB08</a>	Bebauungsplan "Auf den Oberfelden"	2021-04-08 11:45:54.238396	<a href="#">52128</a>		capabilities	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
925	<a href="#">8C981EFB-1E96-4358-9258-CE9944D2F306</a>	Bebauungsplan "Auf der Mass"	2021-04-08 11:45:54.238396	<a href="#">52130</a>		capabilities	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
921	<a href="#">F5A72CB8-EC3E-4A83-901C-0595A87CA1AF</a>	Bebauungsplan "Auf dem Bungert"	2021-04-08 11:45:54.238396	<a href="#">52125</a>		capabilities	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

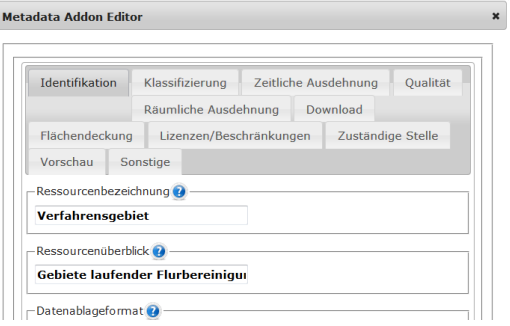


Showing 1 to 4 of 59 entries (filtered from 61 total entries)

Ausgewählte Erläuterungen:

- „ID“: Interner Identifikator innerhalb des Geoportal
- „UUID“: Eindeutiger Identifikator des Metadatenatzes. Durch Anklicken erscheinen die Metadaten, wie sie dem Nutzer im Geoportal angezeigt werden

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Ebenen“ und „Objektarten“: Hier wird die interne ID angezeigt und spiegelt die Verknüpfung mit Ebenen (Layers) und Objektarten (FeatureTypes) wieder.</li> <li>• „Herkunft“:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ capabilities: geharvestet beim Registrierungsprozess eines Dienstes</li> <li>○ external: Link auf einen Metadataansatz in einem externen CSW</li> <li>○ metador: Mit dem Geoportal erstellt</li> <li>○ upload metador = XML ins Geoportal hochgeladen (nach Editierung wird dieser zu „metador“)</li> </ul> </li> <li>• „Suchbarkeit“: Auflistung in Geoportal Suchergebnissen (Standardwert ist aktiv)</li> <li>• „Katalogexport“: Der Metadataansatz wird jede Nacht in unseren CSW exportiert, so dass er von der GDI-DE geharvestet werden kann. (Standardwert ist aktiv)</li> <li>• „Löschen“: Metadataansatz löschen</li> </ul>
<p>3</p>	<p>Um einen neuen Daten-Metadataansatz zu erstellen, klicken Sie auf </p>
	<p>Für die manuelle Erfassung von Datenmetadaten stehen Ihnen drei grundsätzliche Varianten zur Verfügung.</p>
 <p><b>Hinweis:</b> Diese Datensatz-Metadaten sind für das Geoportal schreibgeschützt.</p>	<p>Klicken Sie auf das Link-Symbol  und geben Sie die entsprechende URL an, unter der die Datensatz-Metadaten im Internet zu finden sind.</p> <p>Wenn die Quelle vom Geoportal geharvestet und über die CSW-Schnittstelle abgegeben werden soll, aktivieren Sie die Checkbox.</p> <p>Mit einem Klick auf SAVE wird dieser Vorgang beendet.</p>
 Erzeugung eines einfachen Metadataansatz aus Layer Informationen 	<p>Klicken Sie auf das Blatt-Symbol . Es öffnet sich ein Formular zur Erfassung eines Daten-Metadataansatzes.</p>


7 | Datensatz-Metadaten

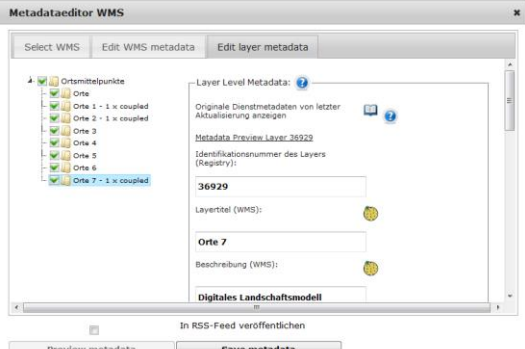
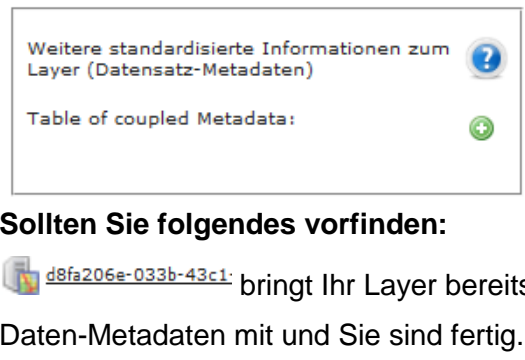


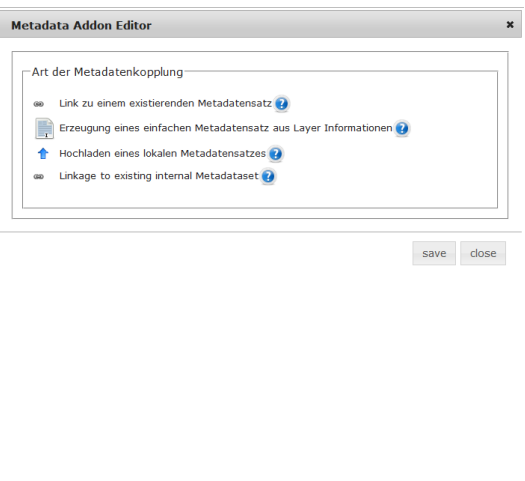
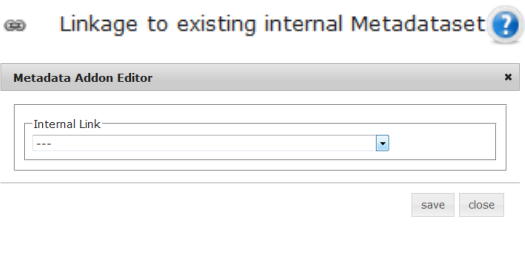

	<p>Mit einem Klick auf SAVE wird dieser Vorgang beendet.</p>
 <p><b>Hinweis:</b> Der Datensatz kann teilweise editiert werden.</p>	<p>Nutzen Sie das Pfeil Symbol  und wählen Sie die entsprechende Datei auf Ihrer Festplatte aus. Beenden Sie den Vorgang mit einem Klick auf UPLOAD.</p>

7.1 Mit WMS koppeln



Jeder Layer soll mit aussagekräftigen Datenmetadaten beschrieben und verknüpft werden. Dies ist die einzige Möglichkeit, dass Nutzer Ihre Daten schnell finden!

<p>1</p>	<p>Bitte melden Sie sich im Geoportal an und navigieren Sie zur Administrationsoberfläche (siehe Kap. 2.3).</p>
<p>2</p>	 <p>Klicken Sie auf ADMIN WMS und dann auf METADATEN-EDITOR.</p>
<p>3</p>	<p>Wählen Sie im Reiter SELECT WMS den gewünschten WMS-Dienst aus.</p>

<p>4</p>		<p>Wählen Sie im Reiter EDIT LAYER METADATA einen Layer (Ebene) aus.</p> <p>Hinweis:</p> <p>In den folgenden Beispielen gibt es noch keine verlinkten Daten-Metadatenätze.</p>
<p>3</p>	 <p><b>Sollten Sie folgendes vorfinden:</b>   <a href="#">d8fa206e-033b-43c1:</a> bringt Ihr Layer bereits Daten-Metadaten mit und Sie sind fertig.</p>	<p>Scrollen Sie nun zu der Stelle „Table of coupled Metadata“</p> <p>Klicken Sie auf  um eine Metadaten-Kopplung einzurichten.</p>
		<p>Für die Daten-Dienste-Kopplung stehen Ihnen an dieser Stelle die oben bereits beschriebenen grundsätzlichen Varianten zur Verfügung.</p> <p>Beim „Erzeugen eines einfachen Metadatenatzes...“ an dieser Stelle, wird das Formular mit den verfügbaren Layerinformationen vorausgefüllt.</p> <p>Zusätzlich können bereits erfasste Metadaten (existing internal Metadataset) verlinkt werden.</p>
		<p>Klicken Sie auf das Link-Symbol  und wählen Sie dazu aus dem Drop Down Menü den entsprechenden Datensatz-Metadatenatz aus.</p> <p>Mit einem Klick auf SAVE wird dieser Vorgang beendet.</p>

7 | Datensatz-Metadaten

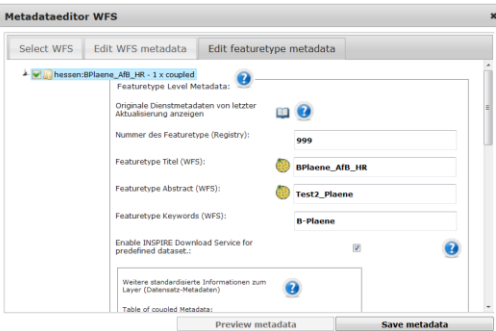
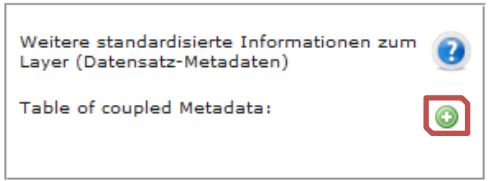

<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>Weitere standardisierte Informationen zum Layer (Datensatz-Metadaten) <span style="float: right;">?</span></p> <p>Table of coupled Metadata:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <tr> <td style="text-align: center;">46</td> <td> <a href="#">cb567df4-57da-449a-be74-821903a59d45</a> validate</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">48</td> <td> <a href="#">cb567df4-57da-449a-be74-821903a59d45</a> validate  </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">49</td> <td> <a href="#">c95a21bd-a374-f763-abdc-2037dc3b37bb</a> validate  </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">50</td> <td> <a href="#">cb567df4-57da-449a-be74-821903a59d45</a> validate  </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">962</td> <td> <a href="#">d4bc1aaa-85db-5f52-0768-b7bc44cbardc</a> validate  </td> </tr> </table> </div> <p><b>Achtung:</b> Das rote <b>X</b> löscht den Metadatensatz oder die Verknüpfung ohne vorherige Nachfrage.</p> <p>Mit dem Bleistift Symbol können die Metadaten / die Verknüpfung korrigiert bzw. aktualisiert werden.</p>	46	<a href="#">cb567df4-57da-449a-be74-821903a59d45</a> validate	48	<a href="#">cb567df4-57da-449a-be74-821903a59d45</a> validate	49	<a href="#">c95a21bd-a374-f763-abdc-2037dc3b37bb</a> validate	50	<a href="#">cb567df4-57da-449a-be74-821903a59d45</a> validate	962	<a href="#">d4bc1aaa-85db-5f52-0768-b7bc44cbardc</a> validate	<p>Der Screenshot zeigt alle möglichen Varianten der Metadaten-Kopplung.</p> <p>Je nach Art der Metadatenkopplung erscheint <b>ein</b> dazu passendes Symbol, kombiniert mit der automatisch vergebenen UUID. Wenn Sie diese anklicken, wird der Metadatensatz im XML-Format dargestellt.</p> <p>VALIDATE funktioniert nicht mehr – die Schnittstelle wurde von der EU abgeschaltet. Bitte nutzen Sie bei Bedarf die GDI-DE Testsuite.</p>
46	<a href="#">cb567df4-57da-449a-be74-821903a59d45</a> validate										
48	<a href="#">cb567df4-57da-449a-be74-821903a59d45</a> validate										
49	<a href="#">c95a21bd-a374-f763-abdc-2037dc3b37bb</a> validate										
50	<a href="#">cb567df4-57da-449a-be74-821903a59d45</a> validate										
962	<a href="#">d4bc1aaa-85db-5f52-0768-b7bc44cbardc</a> validate										

## 7.2 Mit WFS koppeln



Die Kopplung der Daten-Metadaten mit einem WFS-Featuretype erfolgt äquivalent der WMS Layer Kopplung.

1	Bitte melden Sie sich im Geoportal an und navigieren Sie zur Administrationsoberfläche (siehe Kap. 2.3).					
2	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p style="font-size: small;">Angemeldeter Benutzer: portaladmin</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center; vertical-align: middle;"><b>ADMIN WMS</b></td> <td style="width: 20%; text-align: center; vertical-align: middle;"><b>ADMIN WFS</b></td> <td style="width: 20%; text-align: center; vertical-align: middle;">  Laden   Aktualisieren   Löschen   WFS-Konfiguration Anwendung zuweisen   Sicherheits Proxy   Monitoring Ergebnisse                 </td> <td style="width: 20%; text-align: center; vertical-align: middle;">  Metadaten Editor   Featuretype Modul einrichten   Löschen von WFS Modulen                 </td> <td style="width: 20%; text-align: center; vertical-align: middle;"> <b>ADMIN METADATA</b>  <b>ADMIN WMC</b>  <b>ADMIN NUTZER</b>  <b>ADMIN ANWENDUNG</b>  <b>AUTORISIERUNG</b> </td> </tr> </table> </div> <p>Klicken Sie im zweiten Reiter ADMIN WFS auf LADEN.</p> <p>Wählen Sie im Reiter SELECT WFS den gewünschten WFS-Dienst aus.</p>	<b>ADMIN WMS</b>	<b>ADMIN WFS</b>	Laden Aktualisieren Löschen WFS-Konfiguration Anwendung zuweisen Sicherheits Proxy Monitoring Ergebnisse	Metadaten Editor Featuretype Modul einrichten Löschen von WFS Modulen	<b>ADMIN METADATA</b> <b>ADMIN WMC</b> <b>ADMIN NUTZER</b> <b>ADMIN ANWENDUNG</b> <b>AUTORISIERUNG</b>
<b>ADMIN WMS</b>	<b>ADMIN WFS</b>	Laden Aktualisieren Löschen WFS-Konfiguration Anwendung zuweisen Sicherheits Proxy Monitoring Ergebnisse	Metadaten Editor Featuretype Modul einrichten Löschen von WFS Modulen	<b>ADMIN METADATA</b> <b>ADMIN WMC</b> <b>ADMIN NUTZER</b> <b>ADMIN ANWENDUNG</b> <b>AUTORISIERUNG</b>		

<p>2</p>		<p>Wählen Sie im Reiter EDIT FEATURETYPE METADATA ein Featuretype aus.</p>
<p>3</p>		<p>Scrollen Sie zu der Stelle "Table of coupled Metadata" und betätigen Sie , um in den „Metadata Addon Editor“ zu gelangen.</p> <p><b>Siehe Kapitel 7.1</b></p>

## 8 Datensatz-Metadaten Extern

Die zentrale Kompetenzstelle empfiehlt die Bereitstellung von extern gepflegten Daten-Metadaten.

Die im Dienst gekoppelten Datensatz-Metadaten werden in diesem Fall beim Registrieren und Aktualisieren der Dienste geharvestet und im Geoportal zur Verfügung gestellt.

Bei Änderungen am originären Daten-Metadatenansatz müssen diese über eine Aktualisierung der Dienste-Registrierung neu geharvestet werden. Mehr dazu unter den Kapiteln 5.5, 5.6 und 6.6.



Das Geoportal verfügt über Zusatzfunktionen, die über Informationen in den Daten-Metadaten gesteuert werden. Im Folgenden wird diese Implementierung für Ihre externen Daten-Metadaten erläutert.

z. B. synthetische INSPIRE-Downloaddienste auf ATOM-Feed-Basis aktivieren oder polygonale Abgrenzungen als Ergänzung zu BoundingBoxen.

### 8.1 Verknüpfung in Dienst Capabilities

Beispiel für die Angabe einer MetadataURL in einem WMS 1.1.1 (wichtig ist hier das type Attribut des Tags - **TC211**, sowie der mimetype **text/xml**):

```
<MetadataURL type="TC211">
  <Format>text/xml</Format>
  <OnlineResource
    xlink:href="http(s)://.../...?service=CSW
      &request=GetRecordById
      &version=2.0.2
```

## 8 | Datensatz-Metadaten Extern

```

&outputSchema=http://www.isotc211.org/2005/gmd
&elementSetName=full
&id=UUID"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xlink:type="simple"/>
</MetadataURL>

```

## 8.2 INSPIRE-Downloaddienst aktivieren

In einem Daten-Metadatensatz kann der Atom-Feed-Generator des Geoportals für einen Dateilink aktiviert werden. Folgendes wird benötigt:

- **Keyword:**  
Angabe des Keywords aus dem Thesaurus mapbender2.inspireDownload.  
Die Values **1** und **0** aktivieren bzw. deaktivieren den Atom-Feed-Generator.
- **URL:**  
Angabe eines Links zur Online verfügbaren Datei.

Beispiel:

```

<gmd:descriptiveKeywords>
  <gmd:MD_Keywords>
    <gmd:keyword>
      <gco:CharacterString>
        1
      </gco:CharacterString>
    </gmd:keyword>
    <gmd:thesaurusName>
      <gmd:CI_Citation>
        <gmd:title>
          <gco:CharacterString>
            mapbender.2.inspireDownload
          </gco:CharacterString>
        </gmd:title>
        <gmd:date>
          <gmd:CI_Date>
            <gmd:date>
              <gco>Date>2014-01-07</gco>Date>
            </gmd:date>
            <gmd:dateType>
              <gmd:CI_DateTypeCode
                codeListValue="publication"
                codeList="http://standards.iso.org/ittf/
                  PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/

```



```
resources/codelist/ML_gmxCodelists.xml
#CI_DateTypeCode">publication
  </gmd:CI_DateTypeCode>
</gmd:dateType>
</gmd:CI_Date>
</gmd:date>
</gmd:CI_Citation>
</gmd:thesaurusName>
</gmd:MD_Keywords>
</gmd:descriptiveKeywords>

<gmd:distributionInfo>
  <gmd:MD_Distribution>
    <gmd:distributionFormat>
      <gmd:MD_Format>
        <gmd:name>
          <gco:CharacterString>ESRI Shape</gco:CharacterString>
        </gmd:name>
        <gmd:version>
          <gco:CharacterString>unkown</gco:CharacterString>
        </gmd:version>
      </gmd:MD_Format>
    </gmd:distributionFormat>
    <gmd:transferOptions>
      <gmd:MD_DigitalTransferOptions>
        <gmd:onLine>
          <gmd:CI_OnlineResource>
            <gmd:linkage>
              <gmd:URL>http://www.natflo.de/download/shape/Wachenheim/Wachenheim.zip</gmd:URL>
            </gmd:linkage>
            <gmd:function>
              <gmd:CI_OnLineFunctionCode
                codeListValue="download"
                codeList="http://www.isotc211.org/2005/
resources/Codelist/gmxCodelists.xml">
                download
              </gmd:CI_OnLineFunctionCode>
            </gmd:function>
          </gmd:CI_OnlineResource>
        </gmd:onLine>
      </gmd:MD_DigitalTransferOptions>
```

## 8 | Datensatz-Metadaten Extern

```

</gmd:transferOptions>
</gmd:MD_Distribution>
</gmd:distributionInfo>

```

### 8.3 Umring-Geometrie

Es können sowohl Polygone als auch Multipolygone angegeben werden. Damit ist auch die Modellierung von räumlich getrennten Teilbereichen (bspw. bei Bebauungsplänen) möglich. Die Angabe erfolgt in einem zusätzlichen **gmd:extent** Element im Metadatendokument.

Die gml:id:



- ist zwingend erforderlich,
- darf nicht mit einer Zahl beginnen
- muss innerhalb des Metadatensatzes eindeutig sein

Beispiel:

Einfaches Polygon:

```

<gmd:extent>
  <gmd:EX_Extent>
    <gmd:geographicElement>
      <gmd:EX_BoundingPolygon>
        <gmd:polygon>
          <gml:Polygon
            xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml"
            srsName="EPSG:4326"
            gml:id="[z.B. Hash aus den BBox Werten mit unterstrich am Anfang]">
            <gml:exterior>
              <gml:LinearRing>
                <gml:posList
                  srsDimension="2">7.213666405046967 50.32965419644235
                                     7.226829853311049 50.33462272507718
                                     7.232681142651007 50.328415799414245
                                     7.21923794373917 50.323443638309264
                                     7.213666405046967 50.32965419644235
                </gml:posList>
              </gml:LinearRing>
            </gml:exterior>
          </gml:Polygon>
        </gmd:polygon>
      </gmd:EX_BoundingPolygon>
    </gmd:geographicElement>
  </gmd:EX_Extent>
</gmd:extent>

```

Multipolygon:

```
<gmd:extent>
  <gmd:EX_Extent>
    <gmd:geographicElement>
      <gmd:EX_BoundingPolygon>
        <gmd:polygon>
          <gml:MultiSurface
            xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml"
            srsName="EPSG:4326"
            gml:id="[z.B. Hash aus den BBox Werten mit unterstrich am Anfang]">
            <gml:surfaceMember>
              <gml:Polygon>
                <gml:exterior>
                  <gml:LinearRing>
                    <gml:posList
                      srsDimension="2">7.227809662637344 50.311462384794396
                                          7.228429291548811 50.311658878084387
                                          7.228878582132268 50.311776955517345
                                          7.229111216537246 50.311842175815485
                                          7.229505464336897 50.311950806203548
                                          7.229935710713931 50.312089134508767
                                          7.230526991845421 50.312248316483213
                                          7.230779262653678 50.312315832155576
                                          7.230799412169062 50.312338178951933
                                          7.231123779481621 50.312620504899087
                                          7.231547042373502 50.312488179729662
                                          7.231566285819851 50.312475442363088
                                          7.231163389728554 50.312183922910862
                                          7.231102452152498 50.311946433753896
                                          7.230644292544044 50.311788351857572
                                          7.230063980704608 50.311598974344953
                                          7.22992397189557 50.311785950489394
                                          7.2293518774023 50.311611522439733
                                          7.229185964865383 50.311553116989245
                                          7.228787226177202 50.311421972818863
                                          7.228214752648533 50.311232503219209
                                          7.228167469764394 50.311220469457204
                                          7.228072671236943 50.311339285209101
                                          7.227938390669057 50.31129307717039
                                          7.227809662637344 50.311462384794396
                    </gml:posList>
                  </gml:LinearRing>
                </gml:exterior>
              </gml:Polygon>
            </gml:surfaceMember>
            <gml:surfaceMember>
              <gml:Polygon>
                <gml:exterior>
```

## 8 | Datensatz-Metadaten Extern

```

<gml:LinearRing>
  <gml:posList
    srsDimension="2">7.266926495328132 50.318367103649301
                    7.266921268136853 50.318306822918963
                    7.266926602635165 50.318234823563962
                    7.266933401673367 50.318081584422295
                    7.266940138849237 50.317926025251971
                    7.266985561470277 50.317725951351342
                    7.267204507865628 50.317781581427226
                    7.267887084412632 50.317962112338734
                    7.268394321098773 50.318091177335724
                    7.269073468528289 50.318278700816826
                    7.269654540643796 50.318458009083514
                    7.269409366838781 50.318778620668233
                    7.269410232162384 50.318811100728787
                    7.269399199564106 50.318941179453937
                    7.269346044513394 50.319122773237901
                    7.269331179709454 50.319109011483683
                    7.26888268700916 50.318872557900335
                    7.268332432899678 50.318625609749454
                    7.267678709266223 50.31844012533751
                    7.26723467352874 50.318370705835243
                    7.266926495328132 50.318367103649301
  </gml:posList>
</gml:LinearRing>
</gml:exterior>
</gml:Polygon>
</gml:surfaceMember>
</gml:MultiSurface>
</gmd:polygon>
</gmd:EX_BoundingPolygon>
</gmd:geographicElement>
</gmd:EX_Extent>
</gmd:extent>

```

## 8.4 INSPIRE-Monitoring-Informationen mitgeben

Seit 2019 werden für das Monitoring-Verfahren Keywords benötigt, die angeben, ob es sich um „nationale“ oder „regionale“ Geodatensätze handelt.

### Option 1: gmx:Anchor element

```

<gmd:descriptiveKeywords>
  <gmd:MD_Keywords>
    <gmd:keyword>
      <gmx:Anchor xlink:href="http://inspire.ec.europa.eu/metadata-codelist/SpatialScope/national">National</gmx:Anchor>
    </gmd:keyword>
  </gmd:MD_Keywords>
</gmd:descriptiveKeywords>

```

```

<gmd:thesaurusName>
  <gmd:CI_Citation>
    <gmd:title>
      <gmx:Anchor xlink:href="http://inspire.ec.europa.eu/metadata-codelist/SpatialScope">Spatial scope</gmx:Anchor>
    </gmd:title>
    <gmd:date>
      <gmd:CI_Date>
        <gmd:date>
          <gco:Date>2019-05-22</gco:Date>
        </gmd:date>
        <gmd:dateType>
          <gmd:CI_DateTypeCode codeList="http://standards.iso.org/iso/19139/resources/gmxCodellists.xml#CI_DateTypeCode" codeListValue="publication">publication</gmd:CI_DateTypeCode>
        </gmd:dateType>
      </gmd:CI_Date>
    </gmd:date>
  </gmd:CI_Citation>
</gmd:thesaurusName>
</gmd:MD_Keywords>
</gmd:descriptiveKeywords>

```

## Option 2: gco:CharacterString element

```

<gmd:descriptiveKeywords>
  <gmd:MD_Keywords>
    <gmd:keyword>
      <gco:CharacterString>National</gco:CharacterString>
    </gmd:keyword>
    <gmd:thesaurusName>
      <gmd:CI_Citation>
        <gmd:title>
          <gco:CharacterString>Spatial scope</gco:CharacterString>
        </gmd:title>
        <gmd:date>
          <gmd:CI_Date>
            <gmd:date>
              <gco:Date>2019-05-22</gco:Date>
            </gmd:date>
          </gmd:CI_Date>
        </gmd:date>
      </gmd:CI_Citation>
    </gmd:thesaurusName>
  </gmd:MD_Keywords>
</gmd:descriptiveKeywords>

```

## 8 | Datensatz-Metadaten Extern

```

        <gmd:dateType>
            <gmd:CI_DateTypeCode codeList="http://standards.iso.org/ittf/
            PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/
            codelist/ML_gmxCodeLists.xml#CI_DateTypeCode"
            codeListValue="publication">publication
        </gmd:CI_DateTypeCode>
    </gmd:dateType>
</gmd:CI_Date>
</gmd:date>
</gmd:CI_Citation>
</gmd:thesaurusName>
</gmd:MD_Keywords>
</gmd:descriptiveKeywords>

```

## 8.5 Vordefinierte Lizenzen mitgeben

Nutzungsbedingungen sind verpflichtende Metadaten-Elemente. Diese können auch durch die Verwendung von vordefinierten Lizenzen abgebildet werden. Beim Erfassen und Editieren von Metadaten mit den Editoren im Geoportal, haben Sie die Möglichkeit aus vordefinierten Lizenzen zu wählen.



In den HTML Metadatenanzeigen des Geoportals werden die Lizenzen mittels Logos der Lizenzen und Links zu dessen Definitionen präsentiert.

Falls es sich um OpenData-kompatible Lizenzen handelt

(<https://opendefinition.org/licenses/>), wird auch das OpenData-Symbol präsentiert.

Pflegen Sie Ihre Daten-Metadatenätze außerhalb des Geoportals, finden Sie folgend ein XML Beispiel: (verwendet wurde eine Lizenz von <https://www.dcat-ap.de/def/licenses/>)

```

<gmd:resourceConstraints>
    <gmd:MD_LegalConstraints>
        <gmd:useConstraints>
            <gmd:MD_RestrictionCode
codeList="http://standards.iso.org/iso/19139/resources/gmxCodeLists.xml#MD_RestrictionCod
e" codeListValue="otherRestrictions"/>
        </gmd:useConstraints>
        <gmd:otherConstraints>
            <gco:CharacterString>Es gelten die Lizenzbedingungen „Datenlizenz
Deutschland - Zero - Version 2.0“ bzw. „dl-de/zero-2-0“ (https://www.govdata.de/dl-
de/zero-2-0).</gco:CharacterString>
        </gmd:otherConstraints>
    </gmd:MD_LegalConstraints>
</gmd:resourceConstraints>

```

```
        <gco:CharacterString>
{"id": "dl-de-zero-2.0","name": "Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0","url":
"https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0","quelle": ""}
        </gco:CharacterString>
    </gmd:otherConstraints>
</gmd:MD_LegalConstraints>
</gmd:resourceConstraints>
```

```
{"id": "cc-by","name": "Creative Commons: Namensnennung 3.0 Deutschland","url":
"http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/de/","quelle": "..."}
-----
{"id": "cc-by-nc-nd","name": "Creative Commons: Namensnennung - Keine kommerzielle
Nutzung - Keine Bearbeitungen 3.0 Deutschland","url":
"http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/de/","quelle": "..."}
-----
{"id": "cc-nc","name": "Creative Commons: Namensnennung - Keine kommerzielle Nutzung 3.0
Deutschland","url": "http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/de/","quelle": "..."}
-----
{"id": "dl-de-by-1.0","name": "Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version
1.0","url": "https://www.govdata.de/dl-de/by-1-0","quelle": "..."}
-----
{"id": "dl-de-by-2-0","name": "Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version
2.0","url": "https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0","quelle": "..."}
-----
{"id": "dl-de-by-nc-1.0","name": "Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - nicht-
kommerziell - Version 1.0","url": "https://www.govdata.de/dl-de/by-nc-1-0","quelle":
"..."}
-----
{"id": "dl-de-zero-2.0","name": "Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0","url":
"https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0","quelle": ""}
-----
{"id": "odbl-1.0","name": "Open Database License 1.0","url":
"http://opendatacommons.org/licenses/odbl/1.0/","quelle": ""}
```

## 9 Atom-Feeds

Atom-Feeds dienen zum strukturierten Download von Raster- und Vektordaten.



Das Geoportal Hessen verfügt über einen Generator zur Erzeugung und einen Client zur Nutzung von Atom-Feeds.

Für die Nutzung des Atom-Feed-Generators ist die Registrierung eines WMS-Dienstes (Kapitel 5.1) und ein entsprechend verknüpfter Daten-Metadatensatz erforderlich.

Die Atom-Feeds werden schließlich in der Trefferliste der zentralen Suche an den entsprechenden Daten-Metadaten angeboten, sind aber auch unter Themen im Layerbaum der Kartenanwendung auffindbar.

### 9.1 Datenquelle WMS

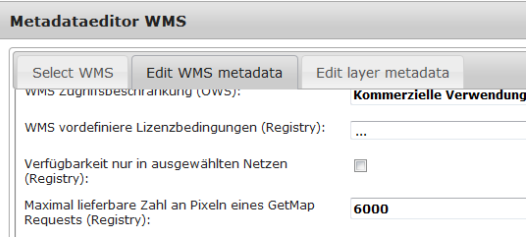
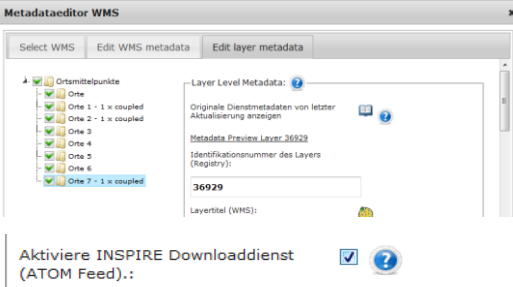
Für die Aktivierung des Atom-Feed-Generators auf Basis von WMS-Layern, muss im Prinzip ein Haken gesetzt werden.



Über die weiteren Einstellungen kann der Atom-Feed für unseren Atom-Feed-Client optimiert werden.

1	Bitte melden Sie sich im Geoportal an und navigieren Sie zur Administrationsoberfläche.																		
2	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="margin: 0;">Angemeldeter Benutzer: portaladmin</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #004a7c; color: white; text-align: center; padding: 5px;"><b>ADMIN WMS</b></td> <td style="padding: 5px;">  Capabilities hochladen   Hochgeladene aktualisieren   !Vollständig löschen!   WMS Anwendungseinstellungen   Sicherheits Proxy   Monitoring Ergebnisse                 </td> <td style="padding: 5px;">  Metadaten - Editor   Abonnenten benachrichtigen   WMS in Anwendung einbinden   Dynamische WMS Aktualisierung   Sicherheits Proxy (Abrechnung)                 </td> <td style="background-color: #e6f2ff; text-align: center; padding: 5px;"><b>ADMIN WFS</b></td> <td style="background-color: #e6f2ff; text-align: center; padding: 5px;"><b>ADMIN METADATA</b></td> <td style="background-color: #e6f2ff; text-align: center; padding: 5px;"><b>ADMIN WMC</b></td> <td style="background-color: #e6f2ff; text-align: center; padding: 5px;"><b>ADMIN NUTZER</b></td> <td style="background-color: #e6f2ff; text-align: center; padding: 5px;"><b>ADMIN ANWENDUNG</b></td> <td style="background-color: #e6f2ff; text-align: center; padding: 5px;"><b>AUTORISIERUNG</b></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #004a7c; color: white; text-align: center; padding: 5px;"><b>01</b></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #e6f2ff; text-align: center; padding: 5px;"><b>02</b></td> <td style="background-color: #e6f2ff; text-align: center; padding: 5px;"><b>03</b></td> <td style="background-color: #e6f2ff; text-align: center; padding: 5px;"><b>04</b></td> <td style="background-color: #e6f2ff; text-align: center; padding: 5px;"><b>05</b></td> <td style="background-color: #e6f2ff; text-align: center; padding: 5px;"><b>06</b></td> <td style="background-color: #e6f2ff; text-align: center; padding: 5px;"><b>07</b></td> </tr> </table> </div> <p style="margin-top: 10px;">Klicken Sie auf ADMIN WMS und dann auf METADATEN-EDITOR.</p>	<b>ADMIN WMS</b>	Capabilities hochladen Hochgeladene aktualisieren !Vollständig löschen! WMS Anwendungseinstellungen Sicherheits Proxy Monitoring Ergebnisse	Metadaten - Editor Abonnenten benachrichtigen WMS in Anwendung einbinden Dynamische WMS Aktualisierung Sicherheits Proxy (Abrechnung)	<b>ADMIN WFS</b>	<b>ADMIN METADATA</b>	<b>ADMIN WMC</b>	<b>ADMIN NUTZER</b>	<b>ADMIN ANWENDUNG</b>	<b>AUTORISIERUNG</b>	<b>01</b>			<b>02</b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>05</b>	<b>06</b>	<b>07</b>
<b>ADMIN WMS</b>	Capabilities hochladen Hochgeladene aktualisieren !Vollständig löschen! WMS Anwendungseinstellungen Sicherheits Proxy Monitoring Ergebnisse	Metadaten - Editor Abonnenten benachrichtigen WMS in Anwendung einbinden Dynamische WMS Aktualisierung Sicherheits Proxy (Abrechnung)	<b>ADMIN WFS</b>	<b>ADMIN METADATA</b>	<b>ADMIN WMC</b>	<b>ADMIN NUTZER</b>	<b>ADMIN ANWENDUNG</b>	<b>AUTORISIERUNG</b>											
<b>01</b>			<b>02</b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>05</b>	<b>06</b>	<b>07</b>											

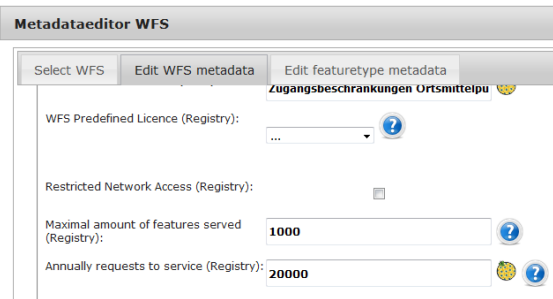


<p>3</p>		<p>Wählen Sie einen Dienst aus und wechseln Sie zu EDIT WMS METADATA.</p> <p>Geben Sie unter „Maximale lieferbare Zahl an Pixeln eines GetMap Request (Registry)“ mindestens 3000 ein.</p> <p><u>Hinweis:</u> Stellen Sie jedoch nur ein, was der Dienst auch schafft. (Die 1000 stellen lediglich einen default-Wert dar)</p>
<p>4</p>		<p>Wechseln Sie zu EDIT LAYER METADATA.</p> <p>Wählen Sie einen Layer (Ebene) aus und setzen Sie unter “Aktiviere INSPIRE Downloaddienst (ATOM Feed)“ den Haken.</p> <p>Speichern Sie mit SAVE METADATA.</p>

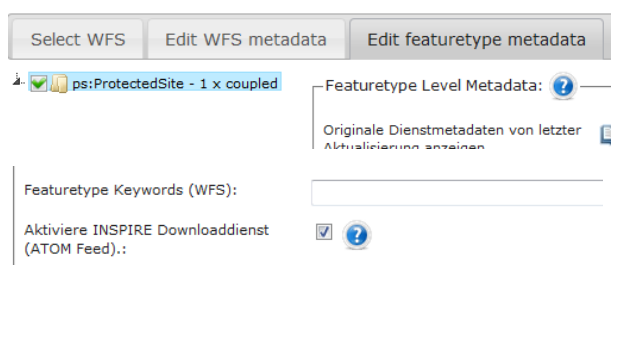
## 9.2 Datenquelle WFS



Atom-Feeds können ebenso auf WFS-Basis konfiguriert werden. Es gelten dieselben Voraussetzungen wie oben.

<p>1</p>	<p>Bitte melden Sie sich im Geoportall an, navigieren Sie zur Administrationsoberfläche (siehe Kap. 2.3) und dann zum „Metadateaeditor WFS“:</p> <p>ANMELDEN -&gt; ADMINISTRATION_DE -&gt; ADMIN WFS -&gt; METADATEN EDITOR.</p>	
<p>2</p>		<p>Wählen Sie einen WFS und wechseln Sie zu EDIT WFS METADATA.</p> <p>Geben Sie unter „Maximal amount of features served (Registry)“ den gewünschten Wert ein.</p> <p><u>Hinweis:</u> Wert 1000 stellt lediglich einen default-Wert dar.</p>

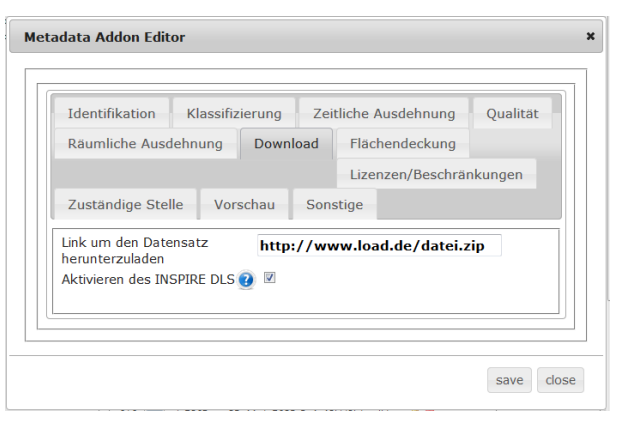
## 9 | Atom-Feeds

3		<p>Wechseln Sie zu EDIT FEATURETYPE METADATA.</p> <p>Wählen Sie ein Featuretype aus und setzen Sie unter “Aktiviere INSPIRE Downloaddienst (ATOM Feed)” den Haken.</p> <p>Speichern Sie mit SAVE METADATA.</p>
---	---	--

## 9.3 Datenquelle Datei



In den Datensatz-Metadaten kann ein Link zu einer Datei angegeben werden, die als Datenquelle für den Atom-Feed dient (siehe auch Kap. 8.2).

1	Bitte melden Sie sich im Geoportal an und navigieren Sie zur Administrationsoberfläche (siehe Kap. 2.3).	
2	Klicken Sie auf ADMIN METADATA und dann auf METADATEN – EDITOR und bearbeiten Sie den entsprechenden Daten-Metadatenatz.	
3		<p>Geben Sie unter DOWNLOAD einen Link zu Ihrem Datensatz an.</p> <p><b>Wichtig:</b> Es muss eine Quelle über HTTPS sein.</p> <p>Aktivieren Sie den Atom-Feed Generator durch Setzen des Hakens.</p> <p>Speichern Sie Ihre Angaben mit SAVE.</p>

## 9.4 Atom-Feed-Client Optimierungen

Beim starten des Atom-Feed-Clients, werden für die Atom-Feeds Hilfs Geometrien berechnet, damit der Nutzer die Daten in „handlichen“ Päckchen herunterladen kann.

Zur Berechnung werden folgende Information benötigt:



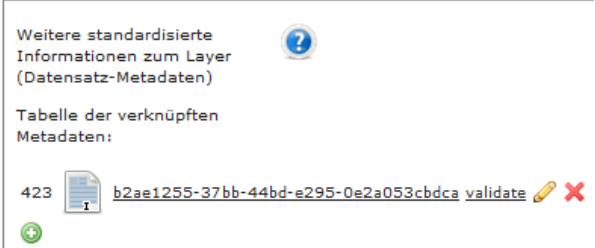

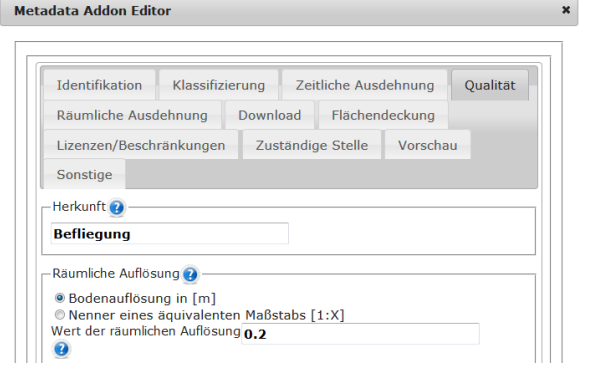
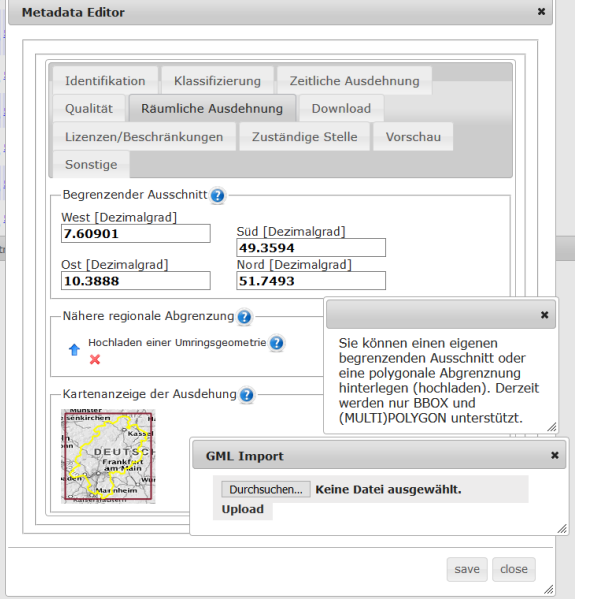
- BBOX und alternativ ein hochgeladener Umring
  - maximale Pixelanzahl, die vom Dienst geliefert werden soll (WMS-Basis)
  - maximale Featureanzahl, die vom Dienst geliefert werden soll (WFS-Basis)
  - Bodenauflösung oder Maßstab
- 
- Die Anzahl der Download Kacheln bestimmt die Ladezeit des Atom-Feed-Clients
    - Je höher die Anzahl desto länger die Ladezeit
  - Die Größe der Kachel bestimmt die Ladezeit der einzelnen Kachel
    - Je größer die Kachel (bestimmt die Dateigröße) desto höher die Ladezeit.
    - Das mögliche Kompressionsverhältnis beeinflusst natürlich auch die Dateigröße.
  - Bei Vektordaten kann **eine** Kachel sinnvoll sein
    - maximale Anzahl der Feature gleicht der gesamten Anzahl aller Features

Beispiele:

- flächendeckender Datenbestand
  - Bodenauflösung von 1m (0.5m = 6079 Kacheln)
  - Kachelgröße 4000 x 4000 Pixel
  - ganz Hessen mit Umring (ohne Umring doppelt so viele Kacheln)
- = 1587 Kacheln**

- flächendeckender Datenbestand
  - Bodenauflösung von 0,2m
  - Kachelgröße 6000 x 6000 Pixel
  - ganz Hessen mit Umring (ohne Umring doppelt so viele Kacheln)
- = 16579 Kacheln**

## Atom-Feeds

1	Bitte melden Sie sich im Geoportal an und navigieren Sie zur Administrationsoberfläche (siehe Kap. 2.3).	
2	Klicken Sie auf ADMIN METADATA und dann auf METADATEN – EDITOR und bearbeiten Sie den entsprechenden Daten-Metadatensatz.	
		<p>Alternativ: Starten Sie den Metadateneditor innerhalb ADMIN WMS. Wählen Sie einen WMS und wechseln auf den Reiter EDIT LAYER METADATA.</p> <p>Im Bereich „Tabelle der verknüpften Metadaten“ betätigen Sie  um den verknüpften Daten-Metadatensatz zu editieren.</p>
3		<p>Unter dem Reiter QUALITÄT ist die räumliche Auflösung (in Meter oder als Maßstabszahl) der Daten anzugeben.</p> <p>Bei der Angabe in Metern ist ein Punkt als Dezimaltrennzeichen zu verwenden.</p>
4		<p>Unter dem Reiter RÄUMLICHE AUSDEHNUNG sollten Sie zusätzlich eine Umringsgeometrie für den Geltungsbereich des Datensatzes hochladen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dateiendung: .xml</li> <li>• Stützpunkte: so wenig wie möglich!</li> <li>• GML_ID: = zwingend erforderlich, darf nicht mit einer Zahl beginnen (z.B. Hash aus den BBox Werten mit unterstrich am Anfang)</li> </ul> <p>Speichern Sie nach dem Upload Ihre Angaben mit SAVE.</p>

## 10 Fachverfahren

Unter Fachverfahren im Geoportal werden die Orchestrierung von Karten und ihrer gemeinsamen Darstellung in Kartenanwendungen verstanden.



Die Bereitstellung der Fachverfahren kann für bestimmte Nutzerkreise eingeschränkt werden.

Hinweis: Bitte beachten Sie stets die Nutzungsbedingungen für alle verwendeten Karten in Ihren veröffentlichten Fachverfahren!



### 10.1 Kartenzusammenstellung





Kartenzusammenstellungen werden in unserem Kartenviewer erstellt und können anschließend veröffentlicht werden.

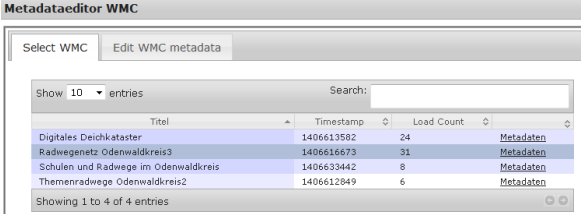
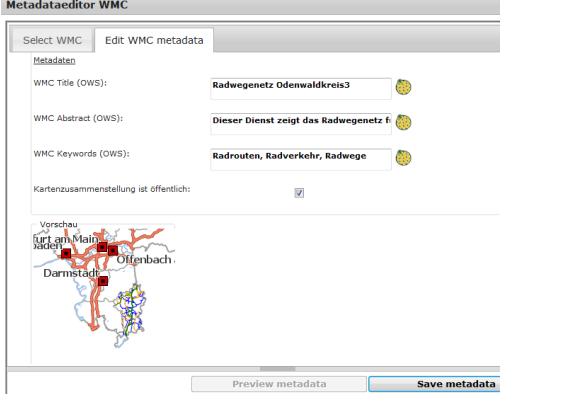
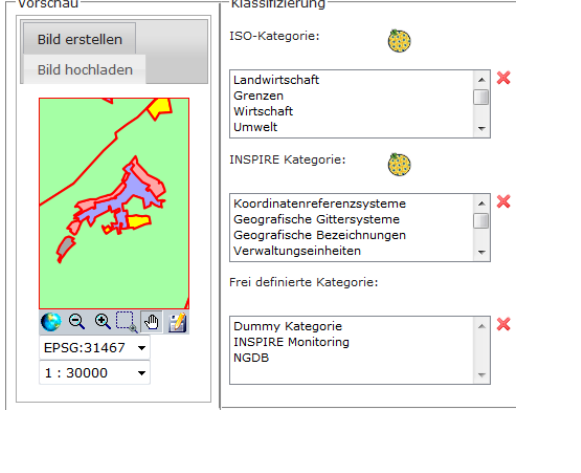


Die 10 am häufigsten genutzten Kartenzusammenstellungen werden auf der Startseite entsprechend ihrer Nachfrage in absteigender Reihenfolge gelistet. Alle Kartenzusammenstellungen sind über die Kachel KARTEN auf der Startseite oder mit der zentralen Suche zu finden.

1	Melden Sie sich im Geoportal an und rufen Sie die KARTENANSICHT auf.	
	(optional)  	Als ersten Schritt können Sie über das Menü WERKZEUGE das GEOPORTAL ZURÜCKSETZEN, um sicherzustellen, dass die Standard-Ansicht geladen ist.
		Beim Speichern der Kartenzusammenstellung wird genau der Stand gespeichert, in dem sich der Kartenviewer zu diesem Zeitpunkt befindet
2	Stellen Sie die gewünschten Kartendienste und -ebenen zusammen.  Mehr Informationen hierzu im Hilfe Artikel des Geoportal: <a href="https://www.geoportal.hessen.de/article/Metadatensuche/">https://www.geoportal.hessen.de/article/Metadatensuche/</a>  1. Entfernen Sie Dienste, die nicht enthalten sein sollen.	

## Fachverfahren

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Verwenden Sie nur performante und verlässliche Dienste, schauen Sie in der Suche ggf. nach Alternativen oder entfernen Sie sie schlicht.</li> <li>3. Überlegen Sie sich eine sinnvolle Reihenfolge. Sollte eine andere Reihenfolge einen zusätzlichen Mehrwert bieten, erstellen Sie eine weitere Kartenzusammenstellung.</li> <li>4. Stellen Sie Transparenzen entsprechend ein.</li> <li>5. Entscheiden Sie, für welche Kartenebene eine Datenabfrage aktiviert sein soll</li> <li>6. Wollen Sie einen Ort oder einen Bereich besonders hervorheben, nutzen Sie das Digitalisierwerkzeug – die Objekte werden in der Kartenzusammenstellung gespeichert.</li> <li>7. Navigieren Sie schließlich in den Maßstab und zu dem Ort, den die Nutzer beim Laden sehen sollen.</li> </ol>	
3		<p>Um die Kartenzusammenstellung zu sichern, verwenden Sie unter THEMEN die Funktion SPEICHERN.</p>
4		<p>Füllen Sie das Formular aussagekräftig aus. Bedenken Sie, diese Angaben helfen dem Nutzer die Relevanz für sich zu erkennen.</p> <p><u>Tipps:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Je eindeutiger die eingetragenen Metadaten sind, desto besser kann die Kartenzusammenstellung über die zentrale Suche gefunden werden.</li> <li>• Sinnvolle Kategorien ermöglichen dem Nutzer die Suchergebnisse zu Filtern.</li> </ul>
5	<p>Als nächstes können Sie die Kartenzusammenstellung veröffentlichen. Navigieren Sie zur Administrationsoberfläche (siehe Kap. 2.3).</p>	
6	<p>Wählen Sie im Reiter ADMIN WMC -&gt; METADATEN EDITOR.</p>	

<p>7</p>		<p>Wählen Sie das zu veröffentlichende Dokument aus, indem Sie die Zeile anklicken.</p>
<p>8</p>		<p>Zur Veröffentlichung setzen Sie einen Haken bei „Kartenzusammenstellung ist öffentlich“.</p>
<p>9</p>		<p>Im Bereich Vorschau, können Sie ein Vorschaubild definieren.</p> <p>Sie können auch ein Titelfoto vorbereiten und hochladen.</p> <p>Unter „Klassifizierung“ ordnen Sie passende Kategorien zu.</p> <p>Zur Mehrfach-Auswahl halten Sie bitte die Strg-Taste gedrückt.</p>
<p>Speichern Sie mit <b>SAVE METADATA</b></p>		

## 10.2 Kartenviewer



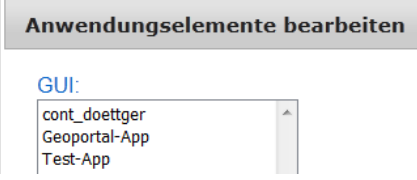
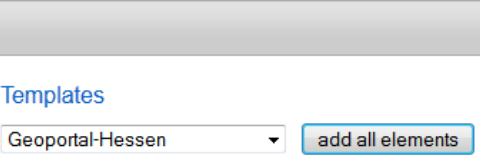
Im Geportal können Kartenviewer mit unterschiedlichem Funktionsumfang erzeugt werden.



Die Erstellung eines Kartenviewers ist sehr komplex und kann in diesem Leitfaden nicht behandelt werden. Im Folgenden wird auf die Nachnutzung und Konfiguration unserer Templates Bezug genommen.

Haben Sie Bedarf an angepassten Templates, sprechen Sie uns an.

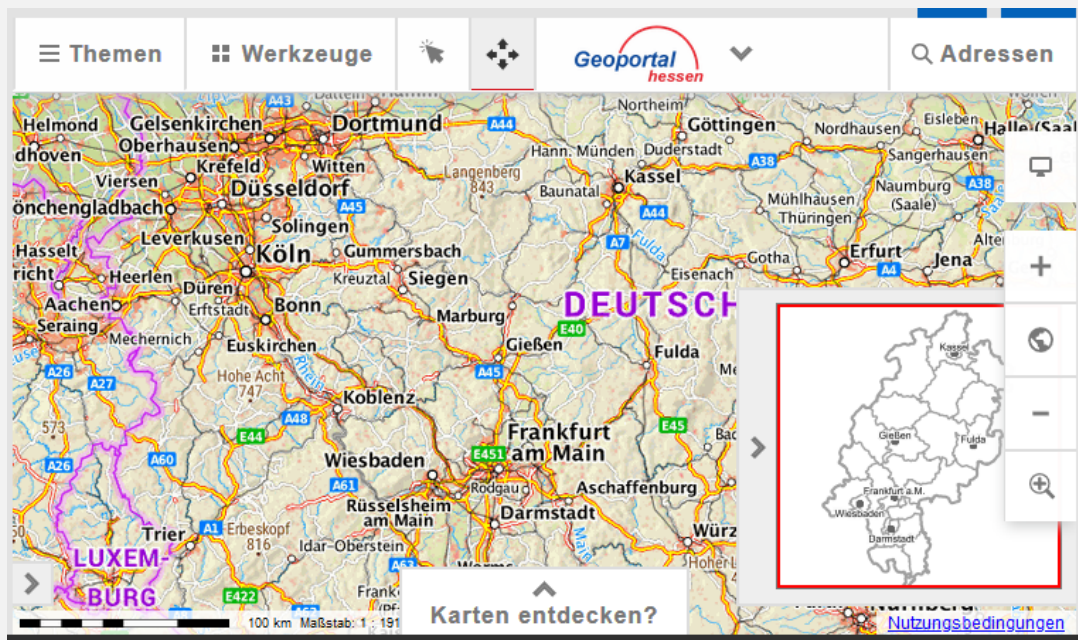
Fachverfahren

<p>Im Geoportal können Kartenvierer mit unterschiedlichem Funktionsumfang erzeugt werden. Wir beginnen mit einer Kopie unseres Standard-Kartenvierers</p>	
1	Bitte melden Sie sich im Geoportal an und navigieren Sie zur Administrationsoberfläche (siehe Kap. 2.3).
2	Erstellen Sie eine neue Anwendung und definieren die Berechtigungen (siehe Kap. 3)
3	 <p>Unterschied zu Kapitel 3: Wählen Sie ANWENDUNG ZU KATEGORIE ZUORDNEN aus und wählen Sie unter „Category“, „Anwendung“ aus.</p>
4	 <p>Wählen Sie ANWENDUNGSELEMENTE BEARBEITEN aus. Hier können Sie den Funktionsumfang und das Layout der Anwendung festlegen.</p>
5	 <p>Wählen Sie zunächst Ihre neue und „leere“ GUI aus</p>
6	 <p>Wählen Sie im Dropdown-Menü oben rechts unterhalb von Templates, z.B. GEOPORTAL-HESSEN-2019 aus und klicken Sie auf ADD ALL ELEMENTS.</p>



Jetzt haben Sie eine eigene Kopie des modernen Kartenviewers GEOPORTAL-HESSEN-2019

Hinweis: Ein Kartenviewer (GUI) startet nur, wenn mindestens ein WMS enthalten ist.



- Schließen Sie wieder alle Fenster, bis Sie die Administrationsoberfläche sehen.  
Öffnen Sie nun im 1. Reiter ADMIN WMS die Funktion WMS IN ANWENDUNG EINBINDEN.

**WMS in Anwendung einbinden**

GUI	WMS
App_Ressort1	Hessen Geodaten Luftbild
App_Vorlage1	Hessen Geodaten
App_Vorlage2	WebAtlasDE
Cont_HLUG	Passepartout von Hessen
Cont_HLUG_Freie	Hessen Sichere Geodaten

Load WMS: **ATKIS** (green), ATKIS (red), BORIS Hessen (green), BORIS Hessen (red)

FROM: Cont\_HLUG\_Freie

Hinweis:  
Eine grüne Schriftfarbe bedeutet, dass der Dienst von Ihnen selbst und rot dass der Dienst von einer anderen Stelle registriert wurde



Durch Anklicken einer Anwendungs-GUI im linken oberen Bereich sehen Sie die enthaltenen WMS rechts daneben.

Unten links unter „Load WMS“ erscheinen alle hinzuladbaren WMS der Geodateninfrastruktur Hessen.

Wählen Sie einen Service Container unten rechts (unter „FROM“) aus, aus dem der WMS geladen werden soll und schließen Sie das Fenster.

Tipp: Laden Sie den WMS aus einem Service Container (cont\_\*), nicht aus einer Anwendung. Damit gewährleisten Sie, dass der WMS mit den originalen Eigenschaften des Datenanbieters genutzt wird.

Fachverfahren

<b>3</b>	<p>(optional)</p> 	<p>Wählen Sie WMS ANWENDUNGSEINSTELLUNGEN und konfigurieren Sie den geladenen Dienst für die Anwendung (Einstellungsmöglichkeiten siehe Kapitel 5.3)</p>
	<p>Achtung bei Anpassungen in den WMS Anwendungseinstellungen: Sollten Sie Layern abweichende „Title“ geben, dann werden diese wieder zurückgesetzt, sobald der Dienst vom Anbieter „aktualisiert“ wurde.</p>	

### 10.3 Nachnutzung auf eigener Webseite

Kartenviewer aus dem Geoportal Hessen können mittels iframes in eigene Webseiten eingebunden werden. Nutzen Sie dafür folgende URL's:

Mobiler Client mit Ihrer Kartenzusammenstellung:


[https://www.geoportal.hessen.de/mapbender/extensions/mobilemap2/index.html?wmc\\_id=2410](https://www.geoportal.hessen.de/mapbender/extensions/mobilemap2/index.html?wmc_id=2410)

Moderne Kartenansicht Geoportal-Hessen-2019 mit Ihrer Kartenzusammenstellung:

[https://www.geoportal.hessen.de/mapbender/frames/index.php?gui\\_id=Geoportal-Hessen-2019&WMC=2410](https://www.geoportal.hessen.de/mapbender/frames/index.php?gui_id=Geoportal-Hessen-2019&WMC=2410)

Ihre Kartenansicht mit Ihrer Kartenzusammenstellung:

[https://www.geoportal.hessen.de/mapbender/frames/index.php?gui\\_id=Geoportal\\_Liebenau&WMC=2410](https://www.geoportal.hessen.de/mapbender/frames/index.php?gui_id=Geoportal_Liebenau&WMC=2410)

	<p>Jede Veröffentlichung von Kartendiensten außerhalb des Geoportals muss konform zu den entsprechenden Nutzungsbedingungen erfolgen. Alle im Geoportal verfügbaren Dienste sind stets mit solchen veröffentlicht.</p>
---	--

Die folgenden Dienste können gemäß der entsprechenden Nutzungsbedingungen zusammen in unseren Templates genutzt werden:

Titel	ID
Hintergrundkarte (WMS)	2130
Liegenschaftskarte (LAYER)	52063
Liegenschaftskarte Graustufen	52079
WMS_HE_DOP (WMS)	2157
WMS TopPlusOpen (WMS)	2818

## 10.4 Template FAQ's

### Genehmigung

Die Nachnutzung unserer voreingestellten Kartenviewer ist ohne Genehmigung durch die zentrale Kompetenzstelle für Geoinformation möglich. Sollten Sie Anpassungen benötigen, halten Sie bitte Rücksprache mit uns.

### Overview

In dem modernen Kartenviewer GEOPORTAL-HESSEN-2019 ist standardmäßig das „Overview“ Modul enthalten (kleine Karte zur Navigation und Zoom). Der unterste WMS in dem Kartenviewer wird auch für das Overview Modul genutzt.

### Zoom To Extent (Weltkugel)

Der Extent (BBOX) des Untersten (Ersten) WMS in einer Kartenanwendung steuert das Zoom to Extent Werkzeug (Weltkugel)

### WFS-Module

Die „Flurstückssuche“ ist standardmäßig enthalten. Es können keine oder weitere WFSConf-Module (siehe Kap. 6.3) hinzugeladen werden.

### Standardmäßig aktive Werkzeug

Das Standardmäßig aktive Werkzeug ist das „Karte Verschieben“ Modul – dies kann angepasst werden.

## 10.5 Anwendungs-Metadaten

Mit Anwendungs-Metadaten werden alle Ressourcen ungleich „service“ beschrieben und sind Bestandteil einer Geodateninfrastruktur (GDI). Sie werden analog zu Daten-Metadaten erfasst/geführt und können dementsprechend mind. in folgenden Systemen recherchiert werden:

- Zentrale Suche und CSW des Geoportal Hessen
- Zentrale Suche und CSW des Geoportal Deutschland
- Zentrale Suche und CSW des Geoportal EU



Bei der zusätzlichen Beschreibung Ihrer Kartenzusammenstellungen mit Anwendungsmetadaten, können Sie mit der Variante Mapbender GUI/WMC auch das Aussehen unseres modernen Kartenviewers beeinflussen (branding).


Fachverfahren



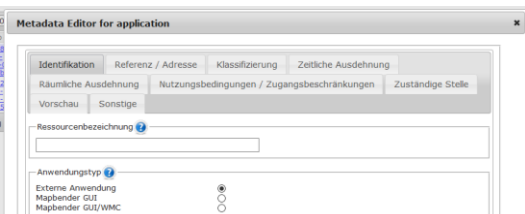
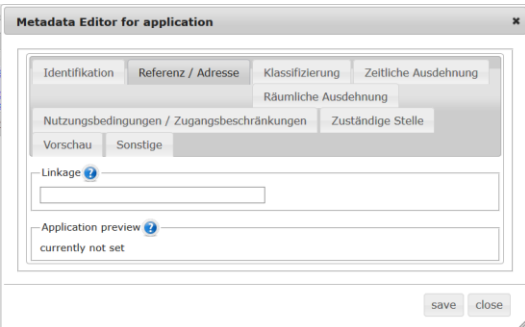
Geben Sie aussagekräftige Informationen, auch Abkürzungen und Synonyme an, unter denen die Anwendung gesucht werden könnte.

**Tipp:** Lassen Sie Ihre Anwendungsmetadaten von Fachfremden **Finden**. Erzählen Sie von Ihrer Anwendung und schauen Sie was gesucht wird (nach einer kurzen Geoportal Einführung Ihrerseits)

1	Bitte melden Sie sich im Geoportal an und navigieren Sie zur Administrationsoberfläche (siehe Kap. 2.3).	
2		<p>Klicken Sie auf ADMIN ANWENDUNG und dann auf METADATEN EDITOR</p>
3		<p>Um einen neuen Anwendungs-Metadatensatz zu erstellen, klicken Sie auf </p>
4		<p><b>Identifikation</b></p> <p>Im Bereich Anwendungstyp entscheiden Sie, welchen Ressourcentyp sie beschreiben wollen. Ihre Auswahl hat Auswirkungen auf die angezeigten Formularfelder unter <b>Referenz / Adresse</b>.</p> <p>Weitere Informationen in den Unterkapiteln.</p>

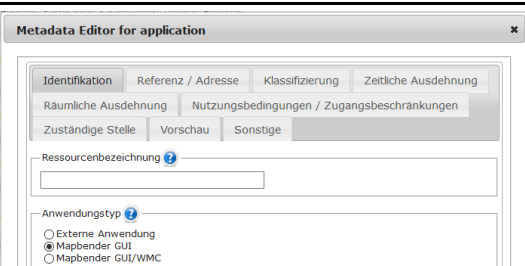
	<p>Die weiteren Formularfelder sind äquivalent zur Daten-Metadatenerfassung. Nutzen Sie die verlinkten Hilfe Texte durch Klicks auf die  Fragezeichen.</p>
--	---

### 10.5.1 Externe Anwendung

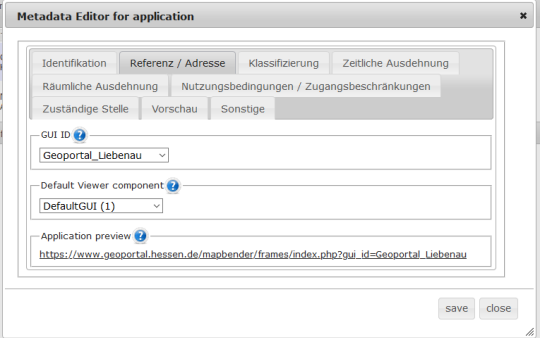
1		<p>Wählen Sie den ersten Reiter IDENTIFIKATION.</p> <p>Unter Anwendungstyp wählen Sie EXTERNE ANWENDUNG aus.</p>
2		<p>Wählen Sie den zweiten Reiter REFERENZ / ADRESSE</p> <p>Unter LINKAGE tragen Sie die URL zur Anwendung ein.</p> <p><b>Achtung:</b> Abspeichern ist nur nach der vollständigen Erfassung aller Metadatenfelder möglich.</p>

### 10.5.2 Mapbender GUI

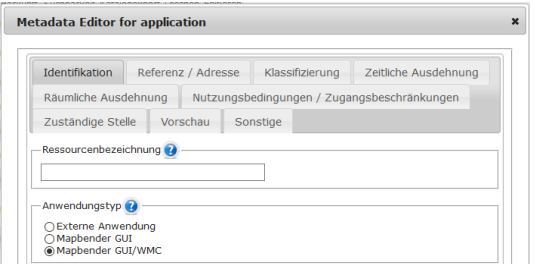
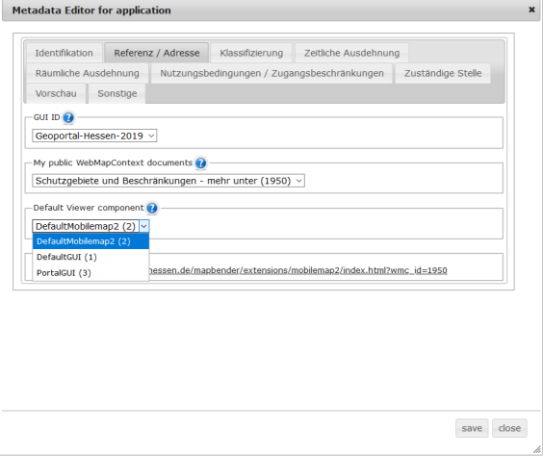
Kartenvierer im Geoportal werden in Kapitel 10.2 beschrieben.

1		<p>Wählen Sie den ersten Reiter IDENTIFIKATION.</p> <p>Unter Anwendungstyp wählen Sie MAPBENDER GUI aus.</p>
---	---	--

## Fachverfahren

2		<p>Wählen Sie den zweiten Reiter REFERENZ / ADRESSE</p> <p>Unter GUI ID wählen sie die Anwendung aus, die sie beschreiben möchten.</p>
<p>Unter Default Viewer component wählen Sie zwischen DefaultGUI (1) und PortalGUI (3).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DefaultGUI (1) erstellt einen Link für Ihre Anwendung außerhalb des Geoportals.</li> <li>• PortalGUI (3) erstellt einen Link für Ihre Anwendung innerhalb des Geoportals.</li> </ul>		

## 10.5.3 Mapbender GUI/WMC

1		<p>Wählen Sie den ersten Reiter IDENTIFIKATION.</p> <p>Unter Anwendungstyp wählen Sie MAPBENDER GUI/WMC aus.</p>
2		<p>Wählen Sie den zweiten Reiter REFERENZ / ADRESSE</p> <p>Unter GUI ID wählen sie die Anwendung aus, die sie beschreiben / nutzen möchten. Gilt Ihr Augenmerk dem WMC, wählen Sie hier Geoportal-Hessen-2019 aus.</p> <p>Unter My public WebMapContext documents wählen Sie Ihre Kartenzusammenstellung aus.</p>
3	<p>Unter Default Viewer component wählen Sie die gewünschte Viewingkomponente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DefaultMobilemap2 (2) erstellt einen Link für Ihre Kartenzusammenstellung in Verbindung mit dem mobilen Kartenviewer</li> <li>• DefaultGUI (1) erstellt einen Link für Ihre Anwendung außerhalb des Geoportals.</li> <li>• PortalGUI (3) erstellt einen Link für Ihre Anwendung innerhalb des Geoportals.</li> </ul>	

## Literaturverzeichnis

- EU. (14. 03 2007). RICHTLINIE 2007/2/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 14. März 2007 zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft (INSPIRE). *Amtsblatt der Europäischen Union*. Abgerufen am 25. 02 2016 von <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32007L0002&from=EN>
- GDI-DE, AK Geodienste. (28. 01 2019). *Architektur der Geodateninfrastruktur - Vorgaben der GDI-DE zur Bereitstellung von Darstellungsdiensten*. Von [https://www.gdi-de.org/sites/default/files/2020-03/Architektur\\_GDI\\_Breitstellung\\_Darstellungsdienste\\_V1.pdf](https://www.gdi-de.org/sites/default/files/2020-03/Architektur_GDI_Breitstellung_Darstellungsdienste_V1.pdf) abgerufen
- GDI-DE, AK-Metadaten. (05. 02 2020). *Architektur der Geodateninfrastruktur Deutschland*. Von Konventionen zu Metadaten: [https://www.gdi-de.org/sites/default/files/2020-03/Konventionen\\_zu\\_Metadaten\\_V2.0.3.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.gdi-de.org/sites/default/files/2020-03/Konventionen_zu_Metadaten_V2.0.3.pdf?__blob=publicationFile) abgerufen
- Zentrale Kompetenzstelle für Geoinformation. (2020). *Architekturkonzept der GDI Hessen*. Von Geoportal Hessen: <http://www.geoportal.hessen.de> abgerufen

## Anhang 1: Zuordnung der INSPIRE-Annex-Themen zu ISO-Themenkategorien

(GDI-DE, AK-Metadaten, 2020, S. 55)

INSPIRE-Annex-Thema	ISO-Themenkategorie - DE12	ISO-Themenkategorie - EN13
Adressen	Ortsangaben	location
Atmosphärische Bedingungen	Klimatologie/Meteorologie/Atmosphäre	climatologyMeteorologyAtmosphere
Bewirtschaftungsgebiete	Planungsunterlagen/Kataster	planningCadastre
Biografische Regionen	Biologie	biota
Boden	Geowissenschaften	geoscientificInformation
Bodenbedeckung	Bilddaten/Basiskarten/Landbedeckung	imageryBaseMapsEarthCover
Bodennutzung	Planungsunterlagen/Kataster	planningCadastre
Energiequellen	Wirtschaft	economy
Flurstücke/Grundstücke (Katasterparzellen)	Planungsunterlagen/Kataster	planningCadastre
Gebäude	Bauwerke	structure
Gebiete mit naturbedingten Risiken	Geowissenschaften	geoscientificInformation
Geografische Bezeichnungen	Ortsangaben	location
Geologie	Geowissenschaften	geoscientificInformation
Gesundheit und Sicherheit	Gesundheitswesen	health
Gewässernetz	Binnengewässer	inlandWaters
Höhe	Höhenangaben	elevation
Landwirtschaftliche Anlagen und Aquakulturanlagen	Landwirtschaft	farming
Lebensräume und Biotop	Biologie	biota
Meeresregionen	Meere	oceans
Meteorologisch-geografische Kennwerte	Klimatologie/Meteorologie/Atmosphäre	climatologyMeteorologyAtmosphere
Mineralische Bodenschätze	Wirtschaft	economy
Orthofotografie	Bilddaten/Basiskarten/Landbedeckung	imageryBaseMapsEarthCover
Ozeanografisch-geografische Kennwerte	Meere	oceans
Produktions- und Industrieanlagen	Bauwerke	structure
Schutzgebiete	Umwelt	environment
Statistische Einheiten	Grenzen	boundaries
Umweltüberwachung	Bauwerke	structure
Verkehrsnetze	Verkehrswesen	transportation
Versorgungswirtschaft und staatliche Dienste	Ver- und Entsorgung/Nachrichtenwesen	utilitiesCommunication
Verteilung der Arten	Biologie	biota
Verteilung der Bevölkerung - Demografie	Gesellschaft	society
Verwaltungseinheiten	Grenzen	boundaries



Herausgeber:

**Zentrale Kompetenzstelle für Geoinformation**

beim Hessischen Landesamt für Bodenmanagement und  
Geoinformation

Schaperstraße 16

65195 Wiesbaden

Telefon: +49 (611) 535-5513

E-Mail: [gdi-hessen@hvbh.hessen.de](mailto:gdi-hessen@hvbh.hessen.de)

<https://www.geoportal.hessen.de>

