

# Erläuterungen

## zur Erzeugung von Atom-Feeds (z. B. als INSPIRE-Downloaddienst) mittels Atom-Feed-Generator der GDI-NW

Version 1.2

20.12.2016



erstellt von: AG Metadaten im IMA GDI.NRW

## Historie des Dokuments

Version	Änderung/Ergänzung	Autor	Datum
1.0	---	Peter Kochmann	12.10.2015
1.1	Allgemeine Überarbeitung wg. Verwendung von Ressourcen für Open.NRW und Abgleich mit Leitfaden Metadaten GDI-NW	AG Metadaten NRW	27.01.2016
1.2	Anpassung an neues Geoportal NRW und Leitfaden Metadaten GDI-NW V 1.5	AG Metadaten NRW	20.12.2016

## Gliederung

<b>1</b>	<b><i>Einleitung und Hintergründe</i></b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b><i>Anforderungen an die Metadaten</i></b> .....	<b>6</b>
2.1	<b>Daten-Metadatensatz</b> .....	<b>6</b>
2.2	<b>Dienst-Metadatensatz (Downloaddienst)</b> .....	<b>7</b>
2.3	<b>Alternative für Rasterdaten: WMS-Aufruf statt herunterladbarer Datei</b> .....	<b>8</b>
<b>3</b>	<b><i>Ausführen des Atom-Feed-Generators</i></b> .....	<b>9</b>
<b>4</b>	<b><i>Beispiele</i></b> .....	<b>10</b>
4.1	<b>Bodenrichtwerte NRW</b> .....	<b>10</b>
4.1.1	Auszüge aus dem Daten-Metadatensatz.....	10
4.1.2	Auszüge aus dem Dienst-Metadatensatz .....	12
4.1.3	Ergebnis: Atom-Feed, bzw. Service Feed .....	16
4.2	<b>Beispiel-Metadaten für Alternative mit WMS-GetMap-Aufruf</b> .....	<b>17</b>
4.2.1	Auszug aus dem Daten-Metadatensatz.....	17
4.2.2	Ergebnis: Atom-Feed, bzw. Service Feed .....	18
	<b>Referenzen</b> .....	<b>19</b>

## 1 Einleitung und Hintergründe

Die europäische Kommission hat am 15. Mai 2007 die Richtlinie INSPIRE für den Aufbau einer europäischen Geodateninfrastruktur für die Gemeinschaftspolitik beschlossen [REF 1].

Die INSPIRE-Richtlinie sieht dabei vor, dass Geoinformationen mittels standardisierter Webdienste bereitzustellen sind. Für die Dienste zum Herunterladen der Daten (Download Services) gelten darüber hinaus die Festlegungen in den Durchführungsbestimmungen zu Netzdiensten [REF 2]. Näher spezifiziert werden diese durch die Anforderungen, die im Dokument „Technical Guidance for the implementation of INSPIRE Download Services“ (TG) [REF 3] formuliert wurden. Auf den o.g. Vorgaben basierend hat der Arbeitskreis Geodienste der GDI-DE die deutschsprachige Handlungsempfehlung für die Bereitstellung von INSPIRE konformen Downloaddiensten (INSPIRE Download Services) [REF 5] erstellt.

Für die Bereitstellung von Daten für INSPIRE existieren danach 3 Varianten:

- Vordefinierte Datensätze via Atom-Feeds (Kapitel 5 der TG)
- Vordefinierte Datensätze via WFS 2.0 (mit vordefinierten Abfragen, Kapitel 6 der TG)
- Direktzugriff via WFS 2.0 mit individuellen Abfragen (Kapitel 7 der TG)

Atom-Feeds stellen eine Alternative zu klassischen Downloaddiensten wie z. B. WFS dar, mit denen die Anforderung seitens INSPIRE, zu einem identifizierten Datenbestand auch eine dienstbasierte Downloadmöglichkeit bereitzustellen, erfüllt werden kann.

Auch unabhängig von INSPIRE bieten sich Atom-Feeds an, um auf diese Weise Datenbestände zum Download zur Verfügung zu stellen. Dabei kann eine definierte Menge entweder als Gesamtdatenbestand oder in Teilmengen, jedoch nicht variabel, bereitgestellt werden. Durch die Kennzeichnung als Dienst werden sie zudem Bestandteil der Geodateninfrastruktur und dadurch z. B. bei der Auflistung von Datenbeständen in den OpenData-Portalen des Bundes (<https://www.govdata.de/>) oder des Landes ([https://open.nrw.de/dat\\_kat](https://open.nrw.de/dat_kat)) als Werkzeug zum Download der Daten unmittelbar mit angeboten.

Im Vordergrund dieses Dokuments steht die automatische Generierung von Atom-Feeds zur Bereitstellung vordefinierter Datensätze auf der Basis von ISO-konformen Metadaten. Dazu wurde der Atom-Feed-Generator NRW implementiert. Dieser basiert auf dem „MDI-DE Atom-FeedGenerator 2.0“ der Marine Dateninfrastruktur Deutschland (Copyright 2013, GNU General Public License), der für den Einsatz in der GDI-NW entsprechend angepasst wurde.

Für die Erzeugung eines Atom-Feeds sind unter Nutzung dieses Tools lediglich 3 Schritte erforderlich:

1. Bereitstellen der herunterladbaren Datei(en) bzw. eines Archivs auf einem Web-Server (alternativ ist für Rasterdaten auch ein WMS-GetMap-Aufruf möglich, dessen Ergebnis dann die herunterladbare Datenmenge definiert, vergl. 2.3)
2. Erfassen bzw. Anpassen der Metadaten entsprechend der u.a. Vorgaben
3. Ausführen des Atom-Feed-Generators

Am Beispiel von im GEOkatalog NRW existierenden Metadaten wird beschrieben, welche Metadatenätze dazu grundsätzlich benötigt werden und welche Einträge in den Metadaten vorhanden sein bzw. zusätzlich vorgenommen werden müssen, um daraus den zugehörigen Atom-Feed generieren zu können.

## 2 Anforderungen an die Metadaten

Der Atom-Feed-Generator bezieht seine Angaben zum Aufbau und Füllen des Atom-Feeds, d. h. des enthaltenen Service Feeds und der ggf. mehreren Dataset Feeds, ausschließlich aus ISO-Metadaten, die im GEOkatalog NRW oder einem angeschlossenen Katalog geführt werden müssen (entscheidend ist die Erreichbarkeit über die CSW-Schnittstelle des GEOkatalog NRW). Dabei wird auf zwei Metadatensätze zurückgegriffen:

- Daten-Metadatensatz mit Informationen zum herunterladbaren Datenbestand (bei INSPIRE entspricht dies der identifizierten Daten-Ressource)
- Dienst-Metadatensatz zum künftigen Atom-Feed selbst (evtl. noch unvollständig, ist dennoch vor Ausführung des Atom-Feed-Generators erforderlich!)

Die nachfolgend aufgeführten Metadatenelemente sind erforderlich für die Ausführung des Atom-Feed-Generators und benötigen ggf. spezielle Inhalte. Zu den aufgeführten Elementen sind grundsätzliche Erläuterungen im Leitfaden zur Metadatenerfassung für die GDI-NW [REF 8] zu finden. In der Aufzählung ist die jeweilige Gliederungsnummer angegeben:

### 2.1 Daten-Metadatensatz

- Titel (Leitfaden B.1): Der Titel der Ressource aus den Metadaten wird für die Benennung des Dataset Feeds übernommen.
- Bezeichner/Identifikator (Leitfaden B.16): Dieser Identifikator repräsentiert den herunterladbaren Datenbestand und wird benötigt, um im Rahmen der Daten-Dienste-Kopplung im Dienst-Metadatensatz (s. 2.2, → Datensatzverknüpfung) die Verbindung zur verwendeten Datenquelle herzustellen. Ausschließlich hierüber wird die Verbindung zwischen den beiden Metadatensätzen hergestellt! Regelungen und weitere Informationen zur Vergabe des Identifikators sind außer im Leitfaden insbesondere in den Metadatenkonventionen GDI-DE unter [REF 7] zu finden.
- Online-Ressource (Leitfaden V.1): Hier ist die herunterladbare Datei (ggf. auch mehrere) anzugeben, die per Atom-Feed bereitgestellt werden soll. Die Datei muss vorab frei zugänglich und mit ihrer dauerhaften Adresse auf einem WebServer bereitgestellt werden! Folgendes Namensmuster ist einzuhalten:

`<Pfad><Titel>_EPSG<Referenzsystem>_<Format>.<Dateiendung>`

z. B. [http://www.opengeodata.nrw.de/borisplus/BRW2016\\_EPSG25832\\_SHAPE.zip](http://www.opengeodata.nrw.de/borisplus/BRW2016_EPSG25832_SHAPE.zip)

Der Bestandteil <Titel> darf wg. der Interpretation als Trennzeichen im gesamten Namen keine Unterstriche enthalten!

Für Kombinationen aus verschiedenen Referenzsystemen und Formaten sind entsprechend viele Dateien zu generieren und als einzelne Einträge abzulegen!

Als Funktion der Online-Ressource ist zwingend „Download“ auszuwählen!

Darüber hinaus werden weitere Informationen aus dem Daten-Metadatenatz in den Dataset Feed übernommen wie z. B. Datumstempel der Metadaten, Autor der Metadaten (Organisation und E-Mail-Adresse), Kurzbeschreibung, Rechte/Einschränkungen, Ausdehnung/BoundingBox etc.

Nicht zwingend zur Ausführung des Atom-Feed-Generators benötigt, aber erforderlich, um die automatische Veröffentlichung der Metadaten auch im GovData-Portal des Bundes bzw. im Open.NRW-Portal zu bewirken, ist die Vergabe des Schlüsselworts „opendata“ (zum Thema Schlüsselwörter siehe Leitfaden K.3). Regelungen und weitere Informationen zur Dokumentation von Ressourcen für OpenData sind außer im Leitfaden insbesondere in den Metadatenkonventionen GDI-DE unter [REF 7] zu finden.

## **2.2 Dienst-Metadatenatz (Downloaddienst)**

- Titel (Leitfaden B.1): Der Titel aus den Metadaten wird für die Benennung des Atom-Feeds selbst und des darin enthaltenen Service Feeds übernommen.
- Datensatzverknüpfung (Leitfaden Z.3): Der Identifikator des herunterladbaren Datenbestand (s. 2.1, → Bezeichner/Identifikator) wird hier benötigt, um im Rahmen der Daten-Dienste-Kopplung die Verbindung zur verwendeten Datenquelle herzustellen. Ausschließlich hierüber wird die Verbindung zwischen den beiden Metadatenätzen hergestellt! Regelungen und weitere Informationen zur Daten-Dienste-Kopplung sind außer im Leitfaden insbesondere in den Metadatenkonventionen GDI-DE unter [REF 7] zu finden.
- Zeichensatz (Leitfaden M.5): Dieses Element muss belegt sein.
- Sprache (Leitfaden M.6): Dieses Element muss belegt sein.

Darüber hinaus werden weitere Informationen aus dem Dienst-Metadatenatz in den Service Feed übernommen wie z. B. Datumstempel der Metadaten, Verantwortliche Stelle für den Dienst (Organisation und E-Mail-Adresse), Kurzbeschreibung, Rechte/Einschränkungen etc.

Nicht zwingend zur Ausführung des Atom-Feed-Generators benötigt, aber für einen GDI-DE-konformen Metadatenatz erforderlich sind diese weiteren Informationen, die idealerweise bereits vor Generierung des Atom-Feeds entsprechend erfasst werden, um sukzessives Nacharbeiten vermeiden zu können:

- Version des Dienstes (Leitfaden K.6): In Ergänzung zum Leitfaden sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass gem. Metadatenkonventionen GDI-DE [REF 7] als Version des Dienstes im Falle von Atom-Feeds der Eintrag „predefined ATOM“ zu setzen ist.
- gem. Metadatenkonventionen GDI-DE [REF 7] ist die Hinterlegung des Zugriffspfad des Atom-Feeds im Dienst-Metadatenatz vorgesehen. Der Zugriffspfad wird vom Atom-Feed-Generator vergeben und weist folgendes Muster auf:

```
http://www.gis-rest.nrw.de/atomFeed/rest/atom/<UUID des Dienst-  
Metadatenatzes>
```

Die benötigte UUID des **Dienst**-Metadatensatzes (nicht **Daten**-Metadatensatz!) ist im Element Metadatensatzbezeichner (Leitfaden M.1) zu finden.

Der Zugriffspfad ist sowohl als Operation als auch als Online-Ressource zu führen:

- Operationen des Dienstes (Leitfaden Z.2): Hinterlegung des Zugriffspfads des Atom-Feeds als Operation „Download“ und mit Angabe zur Plattform (DCP) „WebService“.
- Online-Ressource (Leitfaden V.1): Hinterlegung des Zugriffspfads des Atom-Feeds mit der Funktion „Download“.

### 2.3 Alternative für Rasterdaten: WMS-Aufruf statt herunterladbarer Datei

Dieser Abschnitt beschreibt eine Alternative für die Bereitstellung von Rasterdaten: Wegen der identischen Dateiformate (Bildformat im WMS = Abgabeformat im Atom-Feed) besteht hier die Möglichkeit, statt vorgefertigter Dateien mit Rasterdaten diese für den beabsichtigten Download erst im Moment des Abrufs mittels WMS-Aufruf generieren zu lassen.

Dazu wird im Daten-Metadatensatz im Element „Online-Ressource“ (vergl. 2.1) statt einer herunterladbaren Datei ein regulärer WMS-GetMap-Aufruf hinterlegt, z. B.

[http://www.wms.nrw.de/geobasis/wms\\_nw\\_gemarkungen\\_fluren?SERVICE=WMS&REQUEST=GetMap&STYLES=&VERSION=1.1.1&LAYERS=nw\\_gemarkungen\\_fluren\\_fluren&WIDTH=1280&HEIGHT=829&SRS=EPSG:25832&FORMAT=image/png&BBOX=366000.0,5704000.0,368000.0,5706000.0](http://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_gemarkungen_fluren?SERVICE=WMS&REQUEST=GetMap&STYLES=&VERSION=1.1.1&LAYERS=nw_gemarkungen_fluren_fluren&WIDTH=1280&HEIGHT=829&SRS=EPSG:25832&FORMAT=image/png&BBOX=366000.0,5704000.0,368000.0,5706000.0)

Die BoundingBox bietet sich dabei für die Aufteilung des gesamten Datenbestands in Portionen an, d. h. es ist je BoundingBox ein entsprechender Aufruf zu generieren und als Online-Ressource im Daten-Metadatensatz anzugeben.

Soll die Bereitstellung der Daten für mehrere Referenzsysteme und/oder Datenformate erfolgen, sind für die Kombinationen aus Referenzsystemen und Formaten entsprechend viele WMS-GetMap-Aufrufe zu generieren und als einzelne Einträge abzulegen!

Auch hier ist als Funktion der Online-Ressourcen zwingend „Download“ auszuwählen!

Beim Erzeugen des Atom-Feed wird anschließend aus jedem WMS-GetMap-Aufruf ein Download-Link generiert. Dabei werden der Titel aus dem Daten-Metadatensatz, die BoundingBox und das Referenzsystem in die Benennung des Download-Links übernommen, z. B.:

[Dataset: Daten\\_MD TestAtomFeed \[366000.0,5704000.0,368000.0,5706000.0\] #EPSG:25832 \(image/png\)](#)

Alle weiteren Festlegungen und Aussagen in den Abschnitten 2.1 und 2.2 sind hier ebenfalls zu berücksichtigen!

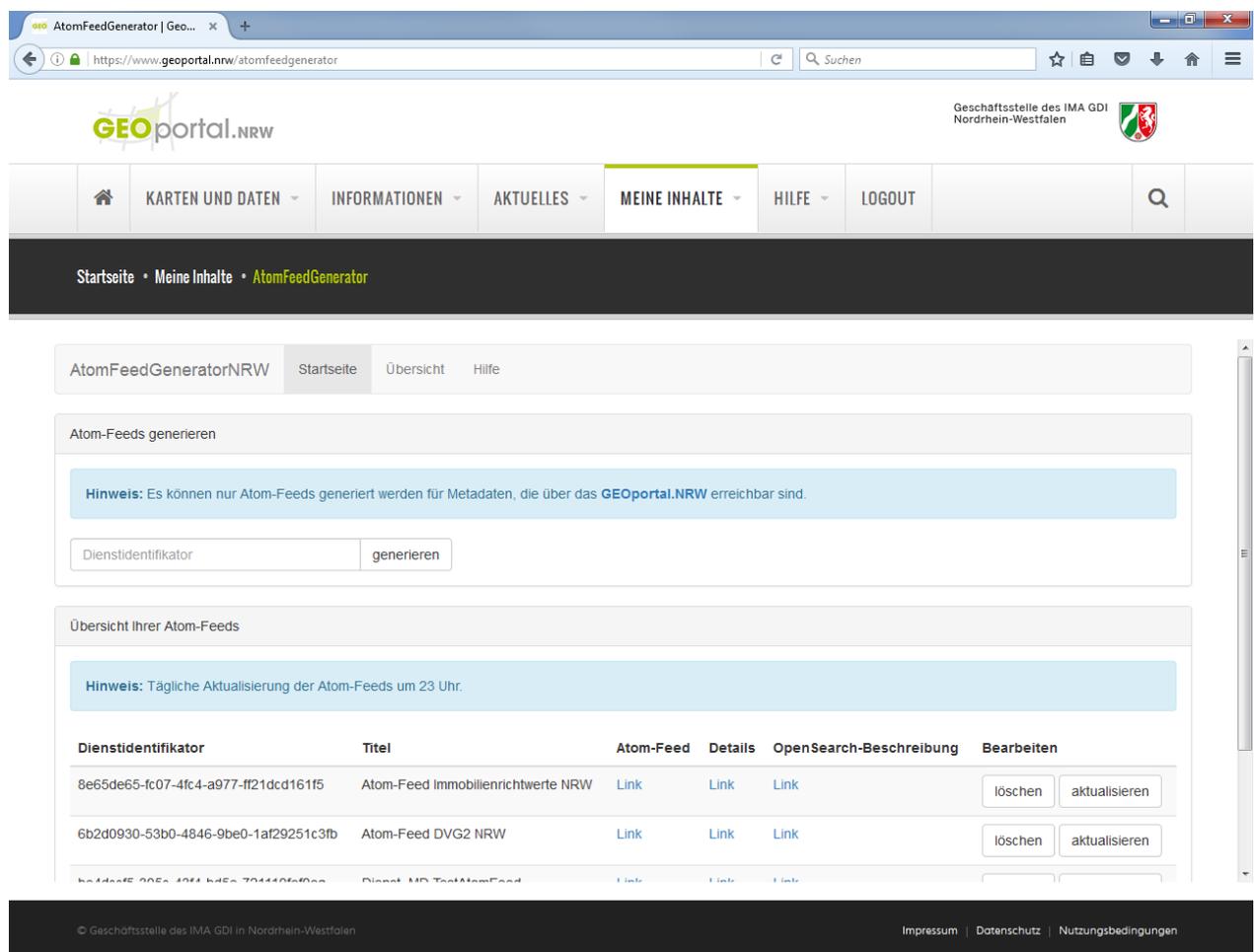
### 3 Ausführen des Atom-Feed-Generators

Der Atom-Feed-Generator für die GDI-NW unterliegt der Nutzerverwaltung des Geoportal NRW. Alle dort registrierten Nutzer mit Berechtigungen zur Metadatenpflege im GEOkatalog (Rechtestufe Datenpfleger oder Redakteur) können den Atom-Feed-Generator nutzen.

Der Aufruf erfolgt über die Adresse

<https://www.geoportal.nrw/atomfeedgenerator>

Nach erfolgter Anmeldung gelangt man zur Startseite, die eine Übersicht der unter dieser Nutzererkennung angelegten Atom-Feeds beinhaltet als auch die Generierung neuer Atom-Feeds ermöglicht:



The screenshot shows the web interface of the AtomFeedGenerator. At the top, there is a navigation menu with options like 'KARTEN UND DATEN', 'INFORMATIONEN', 'AKTUELLES', 'MEINE INHALTE', 'HILFE', and 'LOGOUT'. Below the menu, there is a breadcrumb trail: 'Startseite > Meine Inhalte > AtomFeedGenerator'. The main content area is divided into two sections. The first section, 'Atom-Feeds generieren', contains a blue warning box stating: 'Hinweis: Es können nur Atom-Feeds generiert werden für Metadaten, die über das GEOportal.NRW erreichbar sind.' Below this is a form with a text input field labeled 'Dienstidentifikator' and a 'generieren' button. The second section, 'Übersicht Ihrer Atom-Feeds', also features a blue warning box: 'Hinweis: Tägliche Aktualisierung der Atom-Feeds um 23 Uhr.' Below this is a table listing generated feeds.

Dienstidentifikator	Titel	Atom-Feed	Details	OpenSearch-Beschreibung	Bearbeiten
8e65de65-fc07-4fc4-a977-ff21dcd161f5	Atom-Feed Immobilienrichtwerte NRW	<a href="#">Link</a>	<a href="#">Link</a>	<a href="#">Link</a>	<input type="button" value="löschen"/> <input type="button" value="aktualisieren"/>
6b2d0930-53b0-4846-9be0-1af29251c3fb	Atom-Feed DVG2 NRW	<a href="#">Link</a>	<a href="#">Link</a>	<a href="#">Link</a>	<input type="button" value="löschen"/> <input type="button" value="aktualisieren"/>
...	...	...	...	...	...

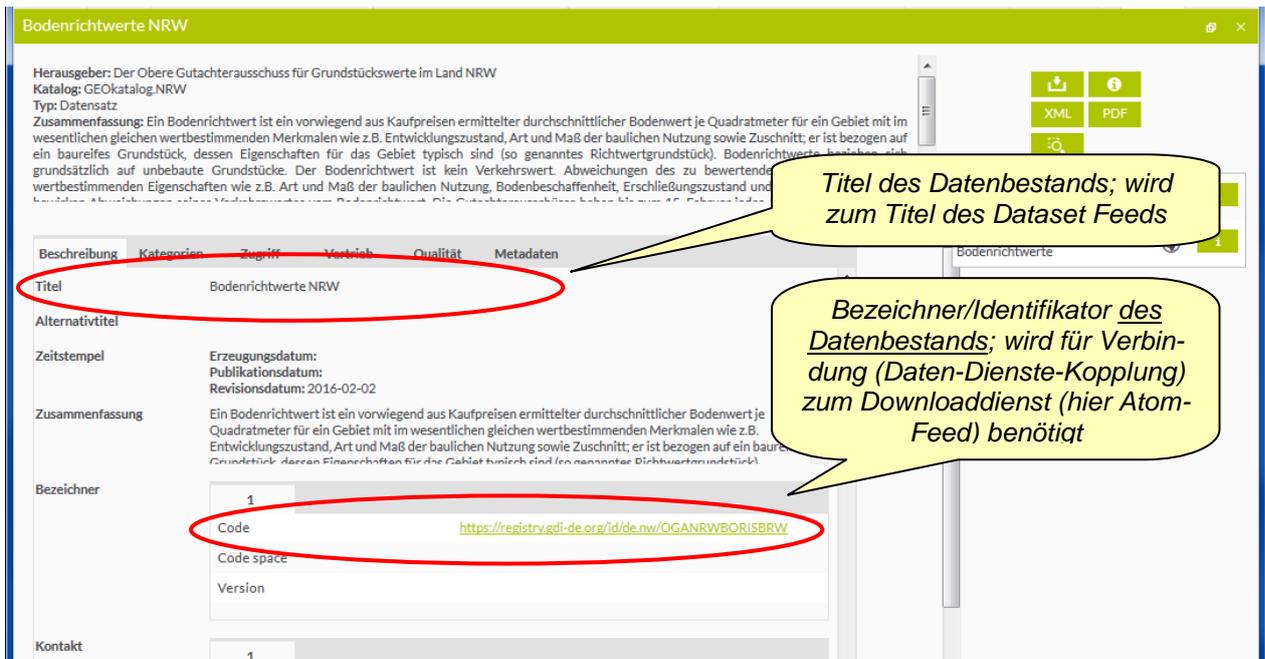
Zur Generieren eines neuen Atom-Feeds ist lediglich eine Angabe im oberen Feld „Dienstidentifikator“ erforderlich. Dieser entspricht der UUID (→ Metadatenatzbezeichner, Leitfaden M.1) des **Dienst**-Metadatenatzes, der zum Atom-Feed angelegt wurde.

Für weitere Informationen wird an dieser Stelle auf die im Atom-Feed-Generator hinterlegte Hilfe-Funktion verwiesen.

## 4 Beispiele

### 4.1 Bodenrichtwerte NRW

#### 4.1.1 Auszüge aus dem Daten-Metadatenatz



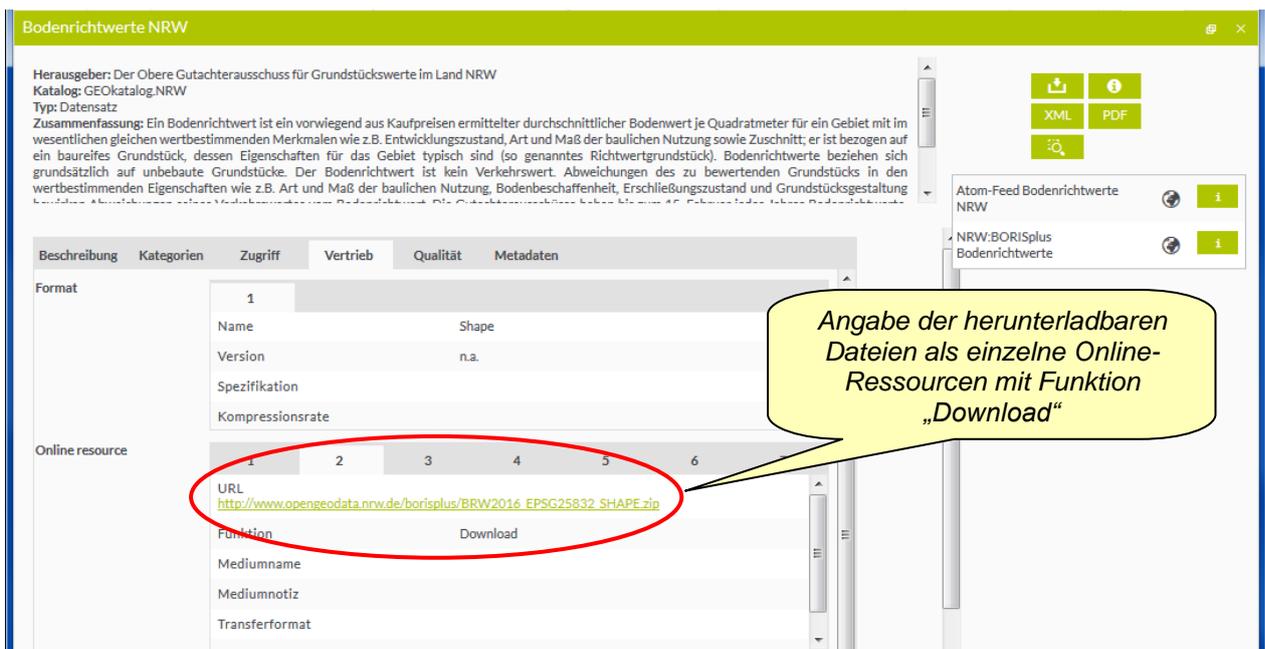
**Bodenrichtwerte NRW**

Herausgeber: Der Obere Gutachterausschuss für Grundstückswerte im Land NRW  
 Katalog: GEOkatalog.NRW  
 Typ: Datensatz  
 Zusammenfassung: Ein Bodenrichtwert ist ein vorwiegend aus Kaufpreisen ermittelter durchschnittlicher Bodenwert je Quadratmeter für ein Gebiet mit im wesentlichen gleichen wertbestimmenden Merkmalen wie z.B. Entwicklungszustand, Art und Maß der baulichen Nutzung sowie Zuschnitt; er ist bezogen auf ein baureifes Grundstück, dessen Eigenschaften für das Gebiet typisch sind (so genanntes Richtwertgrundstück). Bodenrichtwerte beziehen sich grundsätzlich auf unbebaute Grundstücke. Der Bodenrichtwert ist kein Verkehrswert. Abweichungen des zu bewertenden Grundstückes von den wertbestimmenden Eigenschaften wie z.B. Art und Maß der baulichen Nutzung, Bodenbeschaffenheit, Erschließungszustand und Grundstücksgestaltung sind im Bodenrichtwert nicht berücksichtigt. Die Gutachterausschüsse haben bis zum 15. Februar 2016...

Beschreibung	Kategorien	Zugriff	Vertrieb	Qualität	Metadaten								
<b>Titel</b>	Bodenrichtwerte NRW												
Alternativtitel													
Zeitstempel	Erzeugungsdatum: Publikationsdatum: Revisionsdatum: 2016-02-02												
Zusammenfassung	Ein Bodenrichtwert ist ein vorwiegend aus Kaufpreisen ermittelter durchschnittlicher Bodenwert je Quadratmeter für ein Gebiet mit im wesentlichen gleichen wertbestimmenden Merkmalen wie z.B. Entwicklungszustand, Art und Maß der baulichen Nutzung sowie Zuschnitt; er ist bezogen auf ein baureifes Grundstück, dessen Eigenschaften für das Gebiet typisch sind (so genanntes Richtwertgrundstück). Bodenrichtwerte beziehen sich grundsätzlich auf unbebaute Grundstücke. Der Bodenrichtwert ist kein Verkehrswert. Abweichungen des zu bewertenden Grundstückes von den wertbestimmenden Eigenschaften wie z.B. Art und Maß der baulichen Nutzung, Bodenbeschaffenheit, Erschließungszustand und Grundstücksgestaltung sind im Bodenrichtwert nicht berücksichtigt. Die Gutachterausschüsse haben bis zum 15. Februar 2016...												
Bezeichner	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Code</td> <td><a href="https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/OGANRWBORISBRW">https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/OGANRWBORISBRW</a></td> </tr> <tr> <td>Code space</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Version</td> <td></td> </tr> </table>					1		Code	<a href="https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/OGANRWBORISBRW">https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/OGANRWBORISBRW</a>	Code space		Version	
1													
Code	<a href="https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/OGANRWBORISBRW">https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/OGANRWBORISBRW</a>												
Code space													
Version													
Kontakt	1												

**Titel des Datenbestands; wird zum Titel des Dataset Feeds**

**Bezeichner/Identifikator des Datenbestands; wird für Verbindung (Daten-Dienste-Kopplung) zum Downloaddienst (hier Atom-Feed) benötigt**



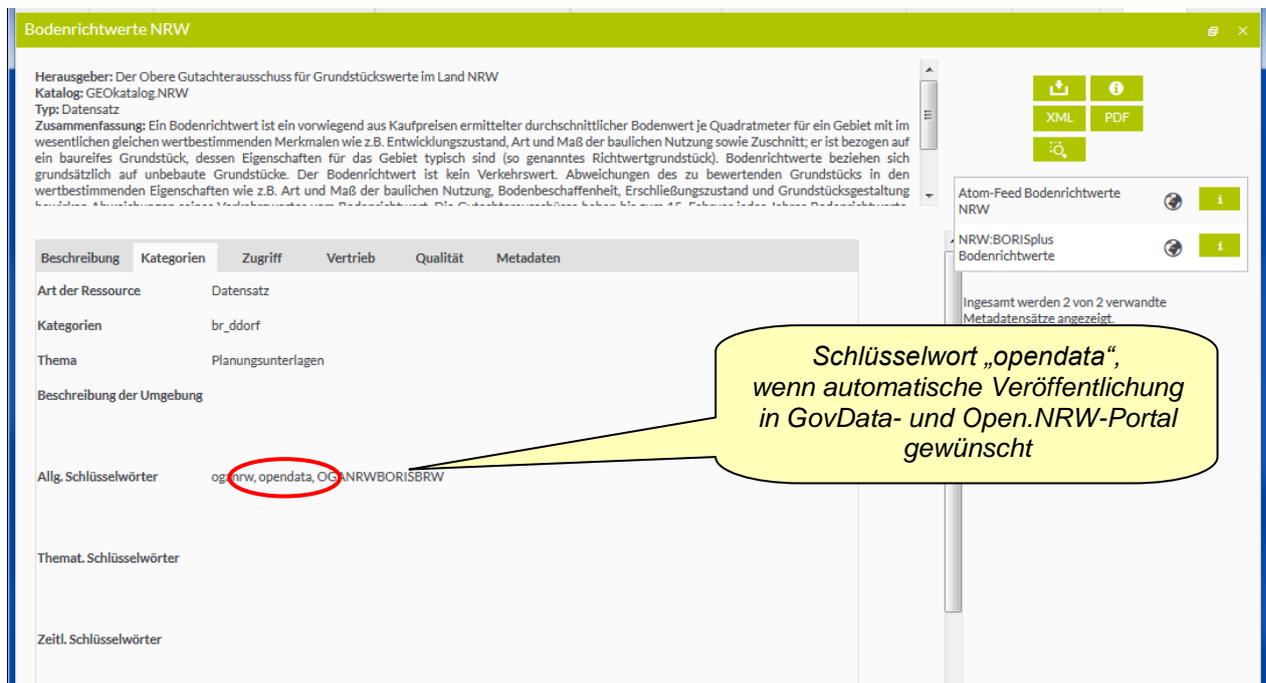
**Bodenrichtwerte NRW**

Herausgeber: Der Obere Gutachterausschuss für Grundstückswerte im Land NRW  
 Katalog: GEOkatalog.NRW  
 Typ: Datensatz  
 Zusammenfassung: Ein Bodenrichtwert ist ein vorwiegend aus Kaufpreisen ermittelter durchschnittlicher Bodenwert je Quadratmeter für ein Gebiet mit im wesentlichen gleichen wertbestimmenden Merkmalen wie z.B. Entwicklungszustand, Art und Maß der baulichen Nutzung sowie Zuschnitt; er ist bezogen auf ein baureifes Grundstück, dessen Eigenschaften für das Gebiet typisch sind (so genanntes Richtwertgrundstück). Bodenrichtwerte beziehen sich grundsätzlich auf unbebaute Grundstücke. Der Bodenrichtwert ist kein Verkehrswert. Abweichungen des zu bewertenden Grundstückes von den wertbestimmenden Eigenschaften wie z.B. Art und Maß der baulichen Nutzung, Bodenbeschaffenheit, Erschließungszustand und Grundstücksgestaltung sind im Bodenrichtwert nicht berücksichtigt. Die Gutachterausschüsse haben bis zum 15. Februar 2016...

Beschreibung	Kategorien	Zugriff	Vertrieb	Qualität	Metadaten																																				
<b>Format</b>	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Name</td> <td>Shape</td> </tr> <tr> <td>Version</td> <td>n.a.</td> </tr> <tr> <td>Spezifikation</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kompressionsrate</td> <td></td> </tr> </table>					1		Name	Shape	Version	n.a.	Spezifikation		Kompressionsrate																											
1																																									
Name	Shape																																								
Version	n.a.																																								
Spezifikation																																									
Kompressionsrate																																									
<b>Online resource</b>	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>URL</td> <td colspan="5"><a href="http://www.opengeodata.nrw.de/borisplus/BRW2016_EPSG25832_SHAPE.zip">http://www.opengeodata.nrw.de/borisplus/BRW2016_EPSG25832_SHAPE.zip</a></td> </tr> <tr> <td>Funktion</td> <td colspan="5">Download</td> </tr> <tr> <td>Mediumname</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>Mediumnotiz</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>Transferformat</td> <td colspan="5"></td> </tr> </table>					1	2	3	4	5	6	URL	<a href="http://www.opengeodata.nrw.de/borisplus/BRW2016_EPSG25832_SHAPE.zip">http://www.opengeodata.nrw.de/borisplus/BRW2016_EPSG25832_SHAPE.zip</a>					Funktion	Download					Mediumname						Mediumnotiz						Transferformat					
1	2	3	4	5	6																																				
URL	<a href="http://www.opengeodata.nrw.de/borisplus/BRW2016_EPSG25832_SHAPE.zip">http://www.opengeodata.nrw.de/borisplus/BRW2016_EPSG25832_SHAPE.zip</a>																																								
Funktion	Download																																								
Mediumname																																									
Mediumnotiz																																									
Transferformat																																									

**Angabe der herunterladbaren Dateien als einzelne Online-Ressourcen mit Funktion „Download“**

# Erzeugung von Atom-Feeds mittels Atom-Feed-Generator der GDI-NW



**Bodenrichtwerte NRW**

Herausgeber: Der Obere Gutachterausschuss für Grundstückspreise im Land NRW  
Katalog: GEOkatalog.NRW  
Typ: Datensatz  
Zusammenfassung: Ein Bodenrichtwert ist ein vorwiegend aus Kaufpreisen ermittelter durchschnittlicher Bodenwert je Quadratmeter für ein Gebiet mit im wesentlichen gleichen wertbestimmenden Merkmalen wie z.B. Entwicklungszustand, Art und Maß der baulichen Nutzung sowie Zuschnitt; er ist bezogen auf ein baureifes Grundstück, dessen Eigenschaften für das Gebiet typisch sind (so genanntes Richtwertgrundstück). Bodenrichtwerte beziehen sich grundsätzlich auf unbebaute Grundstücke. Der Bodenrichtwert ist kein Verkehrswert. Abweichungen des zu bewertenden Grundstücks in den wertbestimmenden Eigenschaften wie z.B. Art und Maß der baulichen Nutzung, Bodenbeschaffenheit, Erschließungszustand und Grundstücksgestaltung führen zu Abweichungen vom Verkehrswert. Der Bodenrichtwert ist Gegenstand des § 19 Grundbuchgesetz (Bodenrichtwert).

Beschreibung	Kategorien	Zugriff	Vertrieb	Qualität	Metadaten
Art der Ressource		Datensatz			
Kategorien		br_ddorf			
Thema		Planungsunterlagen			
Beschreibung der Umgebung					
Allg. Schlüsselwörter		og:nrw, opendata, OG:NRWBORISBRW			
Themat. Schlüsselwörter					
Zeitl. Schlüsselwörter					

Atom-Feed Bodenrichtwerte NRW  
NRW:BORISplus Bodenrichtwerte  
Insgesamt werden 2 von 2 verwandte Metadatenätze angezeigt.

*Schlüsselwort „opendata“, wenn automatische Veröffentlichung in GovData- und Open.NRW-Portal gewünscht*

### 4.1.2 Auszüge aus dem Dienst-Metadatenatz

Atom-Feed Bodenrichtwerte NRW

Herausgeber: Information und Technik Nordrhein-Westfalen  
 Katalog: GEOkatalog.NRW  
 Typ: Dienst (download predefined ATOM)  
 Zusammenfassung: Download der Bodenrichtwerte NRW als Atom-Feed.

Beschreibung	Kategorien	Zugriff	Vertrieb	Qualität	Metadaten
<b>Kontakt</b>					
		1			
Organisation					Information und Technik Nordrhein-Westfalen
Name der Person					Anika Nockert
Telefonnummer					0211 9449 6320
Faxnummer					
Funktion					Ansprechpartner
Stadt					Düsseldorf
Land					Deutschland
Adresse					Kennedydamm 15
Zeitstempel		2016-12-07			
Metadatenstandard		ISO 19119			
Version		2005/PDAM 1			
Sprache		Deutsch			
Zeichensatz		utf8			
Elternelement					
Bezeichner		c2195ebe-dad7-4f5e-9bc3-79a30d3373f3			

Metadatenatzbezeichner/Identifikator = UUID des Dienst-Metadatenatzes; Parameter zum Ausführen des Atom-Feed-Generators

Atom-Feed Bodenrichtwerte NRW

Herausgeber: Information und Technik Nordrhein-Westfalen  
 Katalog: GEOkatalog.NRW  
 Typ: Dienst (download predefined ATOM)  
 Zusammenfassung: Download der Bodenrichtwerte NRW als Atom-Feed.

Beschreibung	Kategorien	Zugriff	Vertrieb	Qualität	Metadaten
<b>Titel</b>					Atom-Feed Bodenrichtwerte NRW
Alternativtitel					
Zeitstempel		Erzeugungsdatum:			
		Publikationsdatum:			
		Revisionsdatum:			2016-02-02
Zusammenfassung		Download der Bodenrichtwerte NRW als Atom-Feed.			
Bezeichner					
Kontakt					

Titel des Downloaddienstes; wird zum Titel des Service Feeds

# Erzeugung von Atom-Feeds mittels Atom-Feed-Generator der GDI-NW

Atom-Feed Bodenrichtwerte NRW

Herausgeber: Information und Technik Nordrhein-Westfalen  
 Katalog: GEOkatalog NRW  
 Typ: Dienst (download predefined ATOM)  
 Zusammenfassung: Download der Bodenrichtwerte NRW als Atom-Feed.

Beschreibung Kategorien Zugriff Vertrieb Qualität Metadaten

Anwendungseinschränkung Nutzungseinschränkungen: keine

Zugriffseinschränkung Lizenz, andere Beschränkungen

Nutzungsbedingungen andere Beschränkungen

Andere Einschränkungen Nutzungsbedingungen: Der Datensatz Bodenrichtwerte NRW wird ab 2016 als OpenData unter der "Datenlizenz Deutschland Namensnennung 2.0"; siehe <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0> zur Verfügung gestellt.

Sicherheitseinstufung Unbeschränkt

Operationen

1	Name	Download
	Protokoll	WebService
	Zugriffspunkte	<a href="http://www.sls-rest.nrw.de/atomFeed/rest/atom/c2195ebe-dad7-4f5e-9bc3-79a30d337eng">http://www.sls-rest.nrw.de/atomFeed/rest/atom/c2195ebe-dad7-4f5e-9bc3-79a30d337eng</a>

Art der Kopplung

Verknüpfte Ressourcen

1	Name der operation
	Bezeichner <a href="https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/OGANRWBORISBRW">https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/OGANRWBORISBRW</a>
	Namensraum

Bodenrichtwerte NRW

Insgesamt werden 1 von 1 verwandte Metadatensätze angezeigt.

*Bezeichner/Identifikator des Datenbestands; Verbindung (Daten-Dienste-Kopplung) vom Download-dienst (hier Atom-Feed) zum verwendeten Datenbestand*

Atom-Feed Bodenrichtwerte NRW

Herausgeber: Information und Technik Nordrhein-Westfalen  
 Katalog: GEOkatalog NRW  
 Typ: Dienst (download predefined ATOM)  
 Zusammenfassung: Download der Bodenrichtwerte NRW als Atom-Feed.

Beschreibung Kategorien Zugriff Vertrieb Qualität Metadaten

Art der Ressource Dienst

Kategorien br\_ddorf

Thema

Beschreibung der Umgebung

Allg. Schlüsselwörter oganrw, BRW, Atom-Feed

Them. Schlüsselwörter Infrastruktur, Bauen, Wohnen, Geographie, Geobasisdaten

Disziplin Schlüsselwörter

Stratum Schlüsselwörter

Art des Dienstes INSPIRE Download Service

Versionen des Dienstes predefined ATOM

Bodenrichtwerte NRW

Insgesamt werden 1 von 1 verwandte Metadatensätze angezeigt.

*für GDI-DE-Konformität: ServiceTypeVersion = „predefined ATOM“*

# Erzeugung von Atom-Feeds mittels Atom-Feed-Generator der GDI-NW

Atom-Feed Bodenrichtwerte NRW

Herausgeber: Information und Technik Nordrhein-Westfalen  
 Katalog: GEOkatalog.NRW  
 Typ: Dienst (download predefined ATOM)  
 Zusammenfassung: Download der Bodenrichtwerte NRW als Atom-Feed.

Beschreibung Kategorien Zugriff Vertrieb Qualität Metadaten

Anwendungseinschränkung Nutzungseinschränkungen: keine

Zugriffseinschränkung Lizenz, andere Beschränkungen

Nutzungsbedingungen andere Beschränkungen

Andere Einschränkungen Nutzungsbedingungen: Der Datensatz Bodenrichtwerte NRW wird ab 2016 als OpenData unter der "Datenlizenz Deutschland Namensnennung 2.0", siehe <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0> zur Verfügung gestellt.

Sicherheitseinstufung Unbeschränkt

Operationen

1	Name	Download
	Protokoll	WebService
	Zugriffspunkte	<a href="http://www.sis-rest.nrw.de/atomFeed/rest/atom/c2195ebe-dad7-4f5e-9bc3-79a30d3373f3">http://www.sis-rest.nrw.de/atomFeed/rest/atom/c2195ebe-dad7-4f5e-9bc3-79a30d3373f3</a>

Art der Kopplung

Verknüpfte Ressourcen

1	Name der operation	
	Bezeichner	<a href="https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/OGANRWBORISBRW">https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/OGANRWBORISBRW</a>
	Namensraum	

Bodenrichtwerte NRW

Insgesamt werden 1 von 1 verwandte Metadatenätze angezeigt.

*Hinterlegung des Zugriffspaths als Operation „Download“ und für Plattform (DCP) „WebService“*

Atom-Feed Bodenrichtwerte NRW

Herausgeber: Information und Technik Nordrhein-Westfalen  
 Katalog: GEOkatalog.NRW  
 Typ: Dienst (download predefined ATOM)  
 Zusammenfassung: Download der Bodenrichtwerte NRW als Atom-Feed.

Beschreibung Kategorien Zugriff Vertrieb Qualität Metadaten

Format

1	Name	SHAPE
	Version	n.a.
	Spezifikation	
	Kompressionsrate	

Online resource

1	URL	<a href="http://www.sis-rest.nrw.de/atomFeed/rest/atom/c2195ebe-dad7-4f5e-9bc3-79a30d3373f3">http://www.sis-rest.nrw.de/atomFeed/rest/atom/c2195ebe-dad7-4f5e-9bc3-79a30d3373f3</a>
	Funktion	Download
	Mediumname	
	Mediumnotiz	
	Transferformat	

Bestellprozess

Bodenrichtwerte NRW

*Hinterlegung des Zugriffspaths als Online-Ressource mit Funktion „Download“*

# Erzeugung von Atom-Feeds mittels Atom-Feed-Generator der GDI-NW

Atom-Feed Bodenrichtwerte NRW

Herausgeber: Information und Technik Nordrhein-Westfalen  
Katalog: GEOkatalog NRW  
Typ: Dienst (download predefined ATOM)  
Zusammenfassung: Download der Bodenrichtwerte NRW als Atom-Feed.

Beschreibung Kategorien Zugriff Vertrieb Qualität Metadaten

Kontakt

1	
Organisation	Information und Technik Nordrhein-Westfalen
Name der Person	Anika Nockert
Telefonnummer	0211 9449 6320
Faxnummer	
Funktion	Ansprechpartner
Stadt	Düsseldorf
Land	Deutschland
Adresse	Kennedydamm 15

Zeitstempel 2016-12-07  
Metadatenstandard ISO 19119  
Version 2005/SPDAM 1  
**Sprache Deutsch**  
**Zeichensatz utf8**  
Elternelement  
Bezeichner c2195ebe-dad7-4f5e-9bc3-79a30d3373f3

Bodenrichtwerte NRW

Insgesamt werden 1 von 1 verwandte Metadatenätze angezeigt.

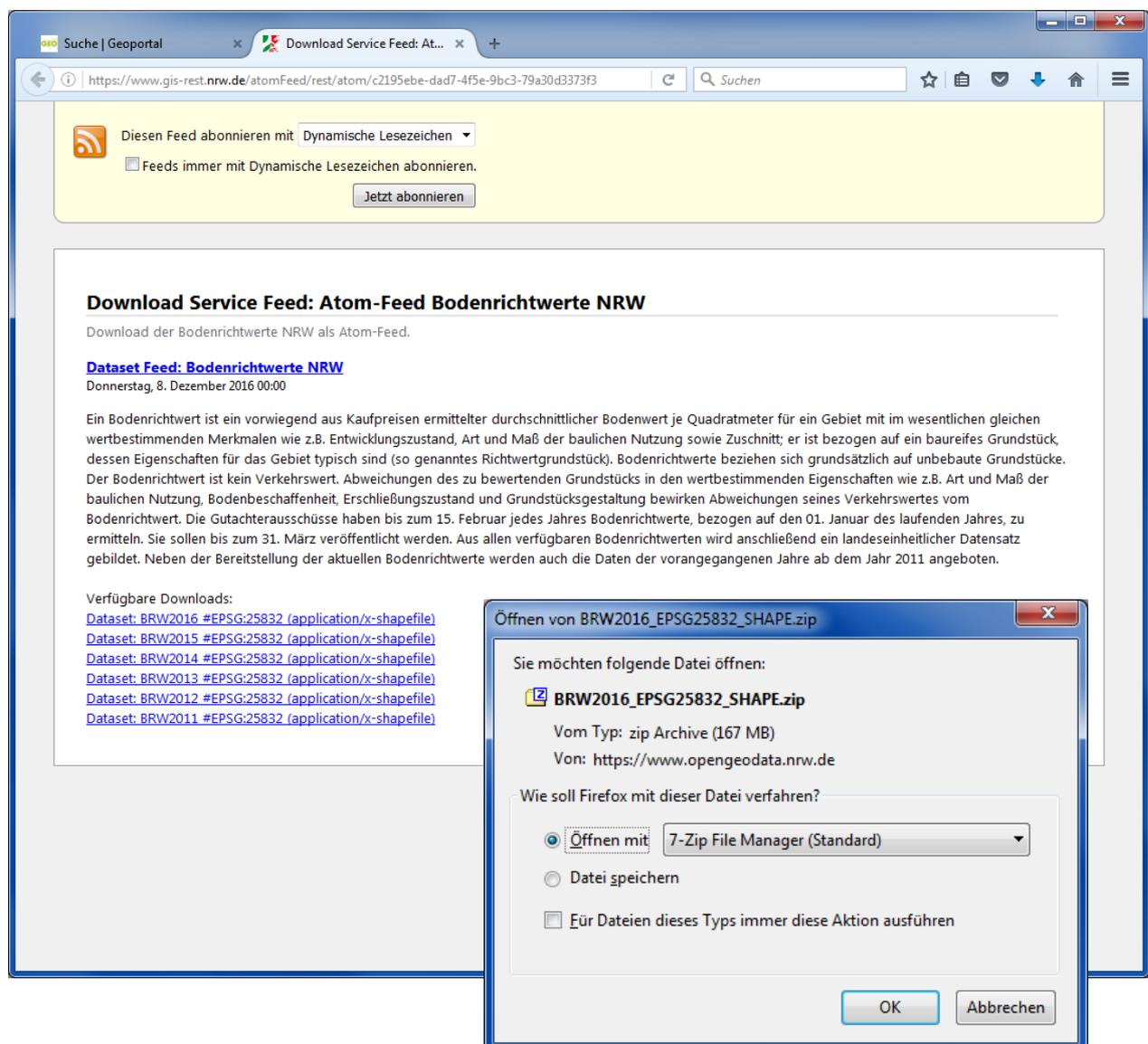
*Sprache und Zeichensatz im Metadatenatz*

### 4.1.3 Ergebnis: Atom-Feed, bzw. Service Feed

Unter der Adresse

<https://www.gis-rest.nrw.de/atomFeed/rest/atom/c2195ebe-dad7-4f5e-9bc3-79a30d3373f3> ist der Atom-Feed bzw. dessen Service Feed-Eintrag aufrufbar (UUID ist identisch zum Metadatensatzbezeichner des Dienst-Metadatensatzes).

Dabei werden auch unmittelbar die herunterladbaren Dateien aufgelistet:



Suche | Geoportale x Download Service Feed: At... x

https://www.gis-rest.nrw.de/atomFeed/rest/atom/c2195ebe-dad7-4f5e-9bc3-79a30d3373f3

Diesen Feed abonnieren mit **Dynamische Lesezeichen**

Feeds immer mit Dynamische Lesezeichen abonnieren.

Jetzt abonnieren

### Download Service Feed: Atom-Feed Bodenrichtwerte NRW

Download der Bodenrichtwerte NRW als Atom-Feed.

**Dataset Feed: Bodenrichtwerte NRW**  
Donnerstag, 8. Dezember 2016 00:00

Ein Bodenrichtwert ist ein vorwiegend aus Kaufpreisen ermittelter durchschnittlicher Bodenwert je Quadratmeter für ein Gebiet mit im wesentlichen gleichen wertbestimmenden Merkmalen wie z.B. Entwicklungszustand, Art und Maß der baulichen Nutzung sowie Zuschnitt; er ist bezogen auf ein baureifes Grundstück, dessen Eigenschaften für das Gebiet typisch sind (so genanntes Richtwertgrundstück). Bodenrichtwerte beziehen sich grundsätzlich auf unbebaute Grundstücke. Der Bodenrichtwert ist kein Verkehrswert. Abweichungen des zu bewertenden Grundstücks in den wertbestimmenden Eigenschaften wie z.B. Art und Maß der baulichen Nutzung, Bodenbeschaffenheit, Erschließungszustand und Grundstücksgestaltung bewirken Abweichungen seines Verkehrswertes vom Bodenrichtwert. Die Gutachterausschüsse haben bis zum 15. Februar jedes Jahres Bodenrichtwerte, bezogen auf den 01. Januar des laufenden Jahres, zu ermitteln. Sie sollen bis zum 31. März veröffentlicht werden. Aus allen verfügbaren Bodenrichtwerten wird anschließend ein landeseinheitlicher Datensatz gebildet. Neben der Bereitstellung der aktuellen Bodenrichtwerte werden auch die Daten der vorangegangenen Jahre ab dem Jahr 2011 angeboten.

Verfügbare Downloads:

- [Dataset: BRW2016 #EPSG:25832 \(application/x-shapefile\)](#)
- [Dataset: BRW2015 #EPSG:25832 \(application/x-shapefile\)](#)
- [Dataset: BRW2014 #EPSG:25832 \(application/x-shapefile\)](#)
- [Dataset: BRW2013 #EPSG:25832 \(application/x-shapefile\)](#)
- [Dataset: BRW2012 #EPSG:25832 \(application/x-shapefile\)](#)
- [Dataset: BRW2011 #EPSG:25832 \(application/x-shapefile\)](#)

Öffnen von BRW2016\_EPSG25832\_SHAPE.zip

Sie möchten folgende Datei öffnen:

- BRW2016\_EPSG25832\_SHAPE.zip**  
Vom Typ: zip Archive (167 MB)  
Von: https://www.opengeodata.nrw.de

Wie soll Firefox mit dieser Datei verfahren?

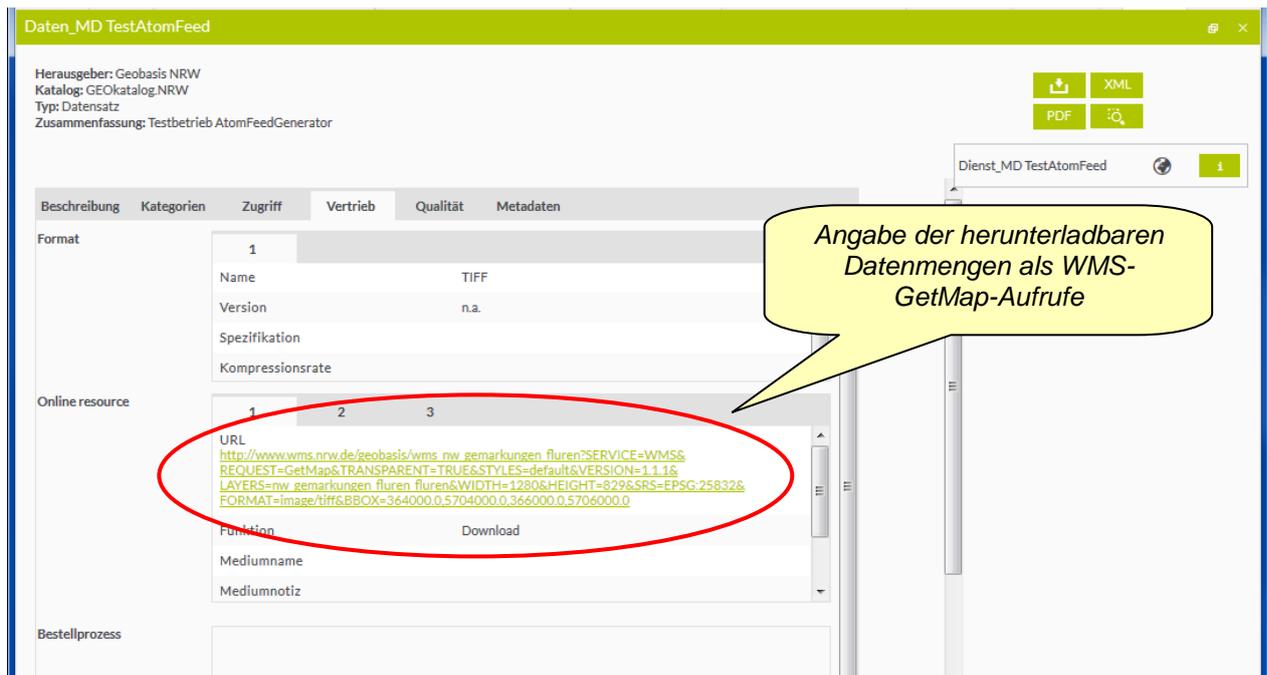
- Öffnen mit **7-Zip File Manager (Standard)**
- Datei speichern
- Für Dateien dieses Typs immer diese Aktion ausführen

OK Abbrechen

## 4.2 Beispiel-Metadaten für Alternative mit WMS-GetMap-Aufruf

### 4.2.1 Auszug aus dem Daten-Metadatenatz

Statt vorgefertigter Dateien wird im Daten-Metadatenatz im Element „Online-Ressource“ (vergl. 2.1) ein (oder mehrere) WMS-GetMap-Aufruf(e) hinterlegt.



The screenshot shows a metadata viewer window titled "Daten\_MD TestAtomFeed". It displays metadata for a dataset from Geobasis NRW. The "Online resource" section contains a table with one entry. The URL for this resource is highlighted with a red circle and a yellow callout bubble.

1	2	3
URL	<a href="http://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_gemarkungen_fluren?SERVICE=WMS&amp;REQUEST=GetMap&amp;TRANSPARENT=TRUE&amp;STYLES=default&amp;VERSION=1.1.1&amp;LAYERS=mw_gemarkungen_fluren_fluren&amp;WIDTH=1280&amp;HEIGHT=829&amp;SRSG=EPSG:25832&amp;FORMAT=image/tiff&amp;BBOX=-364000,0.5704000,0.366000,0.5706000,0">http://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_gemarkungen_fluren?SERVICE=WMS&amp;REQUEST=GetMap&amp;TRANSPARENT=TRUE&amp;STYLES=default&amp;VERSION=1.1.1&amp;LAYERS=mw_gemarkungen_fluren_fluren&amp;WIDTH=1280&amp;HEIGHT=829&amp;SRSG=EPSG:25832&amp;FORMAT=image/tiff&amp;BBOX=-364000,0.5704000,0.366000,0.5706000,0</a>	
Funktion	Download	

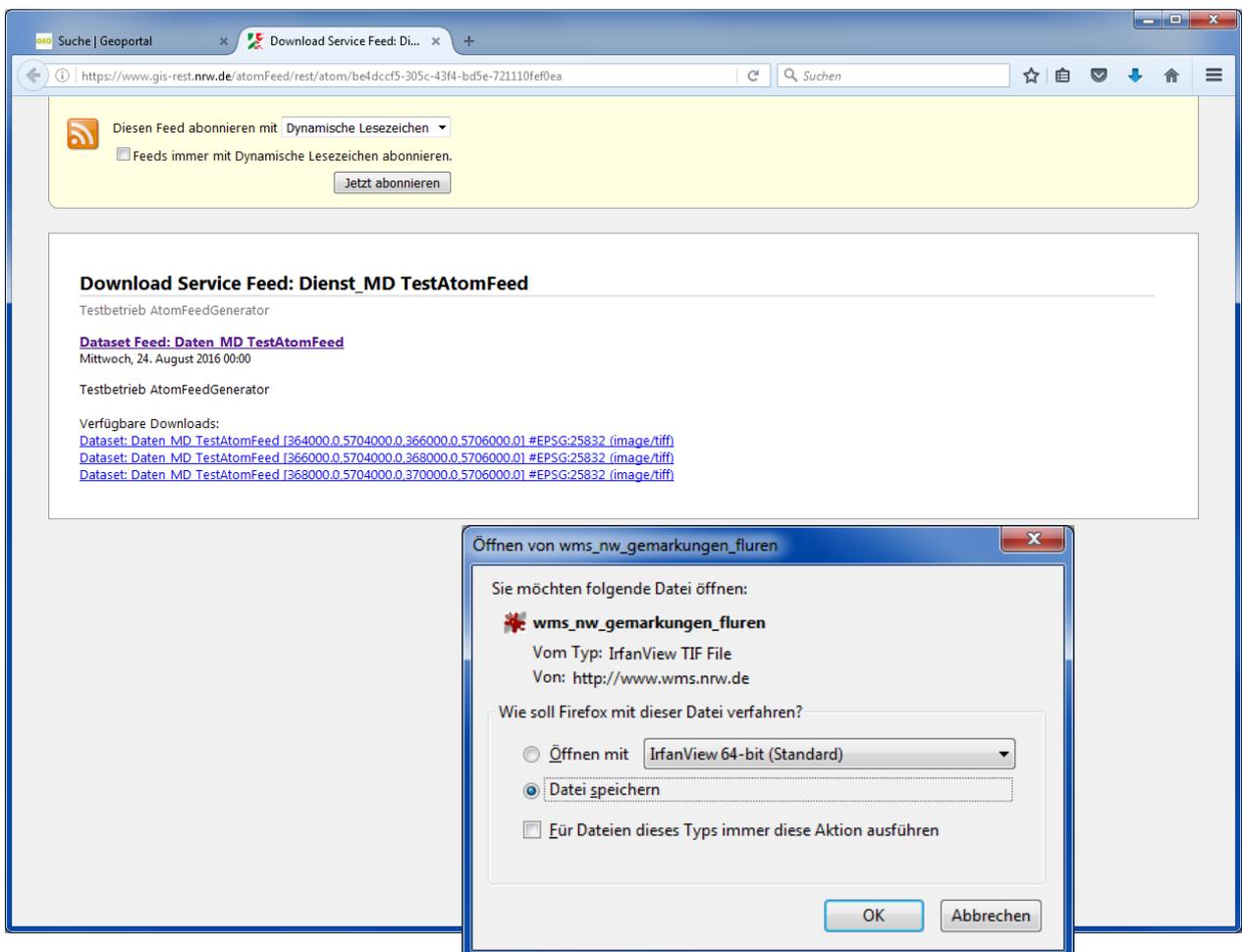
Alle weiteren Festlegungen und Aussagen in den Abschnitten 2.1 und 2.2 sind hier ebenfalls zu berücksichtigen; die Beispiele unter 4.1.1 und 4.1.2 gelten daher sinngemäß.

#### 4.2.2 Ergebnis: Atom-Feed, bzw. Service Feed

Unter der Adresse

<http://www.gis-rest.nrw.de/atomFeed/rest/atom/be4dccb5-305c-43f4-bd5e-721110fef0ea> ist der Atom-Feed bzw. dessen Service Feed-Eintrag aufrufbar (UUID ist identisch zum Metadatenatzbezeichner des Dienst-Metadatenatzes).

Dabei werden auch unmittelbar die (im Hintergrund per WMS-GetMap-Aufruf zu generierenden) herunterladbaren Datenmengen aufgelistet:



The screenshot shows a web browser window with the address bar containing the URL <https://www.gis-rest.nrw.de/atomFeed/rest/atom/be4dccb5-305c-43f4-bd5e-721110fef0ea>. The page content includes a yellow subscription box with the text "Diesen Feed abonnieren mit Dynamische Lesezeichen" and a "Jetzt abonnieren" button. Below this, the feed title is "Download Service Feed: Dienst\_MD TestAtomFeed" with a subtitle "Testbetrieb AtomFeedGenerator". The feed entry is dated "Mittwoch, 24. August 2016 00:00" and lists three available downloads with their respective URLs and EPSG codes.

Overlaid on the browser window is a dialog box titled "Öffnen von wms\_nw\_gemarkungen\_fluren". The dialog asks "Sie möchten folgende Datei öffnen:" and displays the file name "wms\_nw\_gemarkungen\_fluren", its type "IrfanView TIF File", and its source "http://www.wms.nrw.de". It offers two options for how to handle the file: "Öffnen mit IrfanView 64-bit (Standard)" (selected) and "Datei speichern". There is also a checkbox for "Für Dateien dieses Typs immer diese Aktion ausführen".

## Referenzen

- [REF 1] Richtlinie 2007/2/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14.03.2007 zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft (INSPIRE)
- [REF 2] Verordnung (EG) Nr. 976/2009 der Kommission vom 19.10.2009 zur Durchführung der Richtlinie 2007/2/EG des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Netzdienste
- [REF 3] Technical Guidance for the implementation of INSPIRE Download Services, Version 3.1, IOC Task Force for Network Services, last revision 2013-08-09
- [REF 4] N.N.
- [REF 5] Handlungsempfehlungen für die Bereitstellung von INSPIRE konformen Downloaddiensten (INSPIRE Download Services), Version 1.1, Arbeitskreis Geodienste der GDI-DE, Stand 21.10.2013
- [REF 6] N.N.
- [REF 7] Architektur der Geodateninfrastruktur Deutschland: Konventionen zu Metadaten, Arbeitskreis Metadaten der GDI-DE, Version 1.1.1, Stand 14.04.2016
- [REF 8] Leitfaden zur Metadatenerfassung für die GDI-NW, AG Metadaten im IMA GDI.NRW, Version 1.5, Stand 25.11.2016