



AK GT
Unterlage
1189R2

31. Tagung

TOP 4.2

**Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV)**

AdV-Produktspezifikation ATKIS[®]-WebAtlasDE-WMS

Version 1.2

Status:

31. Tagung AdV-Arbeitskreis Geotopographie, AK-Beschluss 31/04

28. Tagung AdV-Arbeitskreis Geotopographie, AK-Beschluss 28/08

126. Plenumstagung der AdV, Beschluss 126/8

**Bearbeitet von der Projektgruppe ATKIS-Geodienste
im AdV-Arbeitskreis Geotopographie**

Inhalt

1	Dokumenthistorie	3
2	Einleitung	4
2.1	Abgrenzung.....	4
3	Allgemeines zum WebAtlasDE-WMS.....	5
3.1	Rahmenbedingungen	5
4	Vorgegebene Capabilities-Parameter	6
4.1	Struktur des WebAtlasDE-WMS.....	7
4.2	Darstellungsvarianten (style-Parameter)	10
4.3	Maßstabsbereiche.....	10
4.4	Legende	10
5	Literaturverzeichnis	11

Herausgegeben von der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV)

Das vorliegende Dokument ist unter der Federführung des AdV-Arbeitskreises Geotopographie von der Projektgruppe ATKIS-Geodienste erarbeitet worden. Es wurde durch Beschluss 126/8 verabschiedet und zuletzt mit AK GT-Beschluss 31/04 fortgeführt.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts ist ohne Zustimmung des Herausgebers unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Speicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Stand: 29.03.2018
Version 1.2

1 Dokumenthistorie

Version	Stand	Bemerkung	Beteiligte
0.1	30.07.2012	Ersterstellung	C. Bischoff
0.2	26.09.2012	Überarbeitung nach PG-Sitzung	PG-Mitglieder
0.3	12.12.2012	Überarbeitung nach PG-Sitzung	C. Bischoff
0.4	26.02.2013	Überarbeitung nach PG-Sitzung	PG-Mitglieder
0.5	03.04.2013	Integration der Layerstruktur	C. Bischoff
0.6	20.09.2013	Einarbeitung der Stellungnahmen der Bundesländer auf der 4. Sitzung der PG	PG-Mitglieder
0.7	16.12.2013	Überarbeitung nach gemeinsamer Sitzung mit PG GDI-Standards	B. Sorge, T. Jakob, C. Bischoff, S. Sandmann
1.0	24.02.2014	Entspricht der Version 0.7 ohne Änderungen und Kommentar; Version 1.0 dem AK GT vorgelegt	B. Sorge
1.1	23.04.2015	Anpassung der Anforderung 3 und 5 und der Namenskonventionen der Titel	C. Bischoff
1.2	20.02.2018	Überarbeitung aufgrund AdV-OWS-Basisprofil	PG-Mitglieder
1.2	29.03.2018	Endfassung	PG-Mitglieder

Projektgruppe:

Name / Bundesland	Behörde / E-Mail
Bernd Sorge Brandenburg	Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg bernd.sorge@geobasis-bb.de
Christoph Hermann Baden-Württemberg	Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg christoph.hermann@lgl.bwl.de
Steffi Müller Brandenburg	Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg steffi.mueller@geobasis-bb.de
Mathias Indorf Niedersachsen	Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen mathias.indorf@lgl.niedersachsen.de
Stefan Sandmann Nordrhein-Westfalen	Bezirksregierung Köln, Geobasis.NRW stefan.sandmann@bezreg-koeln.nrw.de
Nicole Ruhe Schleswig-Holstein	Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein Nicole.Ruhe@LVermGeo.landsh.de

2 Einleitung

Die Vorteile des Zugriffs auf aktuelle Daten über Komponenten der Geodateninfrastruktur liegen auf der Hand. Einerseits können durch nutzerspezifische Selektionskriterien die Ausgaben an die Erfordernisse flexibel angepasst werden, andererseits werden unterschiedliche Datenformate und Koordinatenreferenzsysteme unterstützt.

Im Rahmen der Projektgruppe ATKIS-Geodienste haben Vertreter der Länder Bayern, Brandenburg, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Schleswig-Holstein sowie Vertreter des BKG den Web-SK (Objekt- und Signaturenkatalog) für eine bundesweit einheitliche Webpräsentation der ATKIS®-Daten entwickelt.

Diese Produktspezifikation regelt, mit welchen technischen Möglichkeiten der definierte Web-SK in der Geodateninfrastruktur bereitgestellt werden soll.

Die vorliegende Produktspezifikation für den WebAtlasDE beschreibt die Bereitstellung des WebAtlasDE über den OGC-Standard Web Map Service (WMS). Der WebAtlasDE wird aus den ATKIS®-Landschaftsmodellen sowie der Hausumringe (HU) und Hauskoordinaten (HK) gemäß dem Web-SK erstellt. Grundlage für diese WMS-Spezifikation bilden das Dokument „Profilübergreifende Festlegungen der AdV zu OGC-Webservices (OWS)“. Kurz AdV-OWS-Basisprofil, sowie das AdV-WMS-Profil.

AdV-Profile beschreiben die allgemeinen Festlegungen in Bezug auf die Art der Datenbereitstellung. Die hier beschriebene Produktspezifikation beschreibt den Umfang und die Art der Datenbereitstellung in Form von Produkten, die durch den Nutzer unmittelbar verwendet werden können. Sie nimmt Bezug auf ein oder mehrere Profile und kann diese weiter konkretisieren.

2.1 Abgrenzung

Nicht Gegenstand dieser Spezifikation sind die Festlegungen von Zugriffsrechten, Abrechnungsmodellen und die Behandlung einer eventuell gebührenfreien Bereitstellung von topographischen Informationen sowie differenzierte Ausführungen zu den Möglichkeiten einer übergeordneten Kaskade.

3 Allgemeines zum WebAtlasDE-WMS

3.1 Rahmenbedingungen

Die nachfolgenden Festlegungen gelten für den WebAtlasDE- WMS. Gemäß dem AdV-WMS-Profil handelt es sich um einen produktgruppen-bezogenen WMS.

Anforderung 1: Die Konfigurationen (Objekt- und Signaturkataloge) entsprechen den Vorgaben des Web-Signaturenkataloges (Web-SK) der AdV in der jeweils aktuellen Version.

Anforderung 2: Die Vorgaben des AdV-OWS-Basisprofils (Version 1.0.0) und des AdV-WMS-Profiles (Version 4.0.0) sind umzusetzen.

4 Vorgegebene Capabilities-Parameter

Auf eine GetCapabilities-Anfrage an den Dienst werden als Antwort spezifische Metadaten zu den angebotenen Geodaten in Form eines XML-Dokumentes an den Benutzer zurückgeliefert. Neben allgemeinen Informationen über den Dienst, wie z. B. den Anbieter oder die Ausgabeformate des WMS, enthält die Antwort Angaben über die verfügbaren Layer, die Projektionssysteme und den verfügbaren Koordinatenausschnitt.

Anforderung 3: Für den title-Tag ist folgende Namenskonvention zu verwenden:
 WMS," ",LAND_KURZ," ",WebAtlasDE, [" ",TEXT],[" ", AUSPRÄGUNG]
 Demnach entsteht folgender title-Tag als Beispiel:
 WMS BB WebAtlasDE fix halbton

Der Platzhalter [TEXT] soll verwendet werden, wenn unterschiedliche technische Hintergründe / Datengrundlagen (Raster/Vektor), wie in Abschnitt 4.1 erläutert verwendet werden, um die WMS-Dienste unterscheiden zu können.

TEXT = „fix“ soll verwendet werden, wenn:

- die Datengrundlage ein vorberechnetes Kachelarchiv ist, welches die Objektartengruppen Verkehr, Siedlung, Gewässer und Vegetation inklusive Beschriftung sowie Gebäude und Hausnummern zusammen darstellt,
- somit keine Änderungen an der Darstellung zulässt und
- sehr performant ist „fix“.

TEXT = „flex“ soll verwendet werden, wenn:

- die Datengrundlage eine Datenbank mit Vektordaten ist und
- der Dienst eine thematische Gliederung wie in Abschnitt 4.1 hat.

AUSPRÄGUNG = halbton oder grau

Anforderung 4: Im Tag <Abstract> ist folgendes einzutragen:
 Der WMS [LAND_KURZ] WebAtlasDE hat als Datengrundlage die amtlichen Daten der Digitalen Landschaftsmodelle (DLM), die Hauskoordinaten (HK) sowie die Hausumringe (HU). Die Darstellung beruht auf einer bundesweit einheitlichen Definition des Web-Signaturen kataloges (Web-SK) der AdV. Es wird die Web-SK Version in der jeweils aktuellen Fassung verwendet.

Anforderung 5: Der Dienst muss mindestens folgende Keywords enthalten:
 “AdV-WMS- Profil“ 4.0.0;
 WMS;
 WebAtlasDE;
 Webbasierter Atlas für Deutschland;
 Basis-DLM;
 DLM50 (soweit vorhanden);
 DLM250;

DLM1000;
 HU;
 HK;
 Geographische Bezeichnungen;
 Verwaltungseinheiten;
 Adressen;
 Bodenbedeckung;
 Bodennutzung;
 Tatsächliche Nutzung;
 Gewässer;
 Gewässernetz;
 Verkehrsnetz;
 Gebäude;
 Verkehr;
 Vegetation;
 Vegetationsflächen;
 Siedlung;
 Siedlungsflächen

4.1 Struktur des WebAtlasDE-WMS

Die Datengrundlage für den WebAtlasDE-WMS kann vektorbasiert oder rasterbasiert sein.

Anforderung 6: Der WebAtlasDE-WMS ist mit einem Layer mit einer kombinierten Darstellung bereitzustellen.

Layername	<name>	<title>	<abstract>	Objektarten (AAA-Modell)
WebAtlasDE	WebAtlasDE	WebAtlasDE	Der Layer enthält eine kombinierte Darstellung der ATKIS [®] - Landschaftsmodelle, die Hauskoordinaten und Hausumringe, die nach WebSK_Version in der jeweils aktuellen Version eine Kartensignatur haben, inklusive ihrer Beschriftung.	Die Summe aller Objektarten aus Anforderung 7.

Empfehlung 1: Zusätzlich wird empfohlen den WebAtlasDE-WMS mit mehreren Layern bereitzustellen. Dadurch wird den Nutzern ermöglicht, individuell auf bestimmte Themen zuzugreifen.

Anforderung 7: Wird ein zusätzlicher WebAtlasDE-WMS mit mehreren Layern gemäß Empfehlung 1 bereitgestellt, sind folgende Layer in der aufgeführten Reihenfolge zu verwenden:

Die Objektarten sind beispielhaft anhand des Basis-DLM aufgelistet. Die Objektarten der anderen Landschaftsmodelle gelten entsprechend. Weiterhin sind die HU und HK zu verwenden.

Layername	<name>	<title>	<abstract>	Objektarten (AAA-Modell)
Hintergrund	WebAtlasDE_hintergrund	WebAtlasDE Hintergrund	Der Layer enthält eine Darstellung der ATKIS®-Objektarten zum Thema Administrative Gebietseinheiten (aus dem DLM250/DLM1000)	AX_Gebiet_Nationalstaat
Siedlung	WebAtlasDE_siedlung	WebAtlasDE Siedlung	Der Layer enthält eine Darstellung der ATKIS®-Objektarten zum Thema Siedlung (siehe Detailliste), die nach WebSK_Version xx eine Kartensignatur haben, ohne Beschriftung.	AX_Wohnbauflaeche AX_IndustrieUndGewerbeflaeche AX_Halde AX_Bergbaubetrieb AX_TagebauGrubeSteinbruch AX_FlaecheGemischterNutzung AX_FlaecheBesondererFunktionalerPraegung AX_SportFreizeitUndErholungsflaeche AX_Friedhof AX_Siedlungsflaeche AX_Ortslage
Vegetation	WebAtlasDE_vegetation	WebAtlasDE Vegetation	Der Layer enthält eine Darstellung der ATKIS®-Objektarten zum Thema Vegetation (siehe Detailliste), die nach WebSK_Version xx eine Kartensignatur haben, ohne Beschriftung.	AX_Landwirtschaft AX_Wald AX_Gehoelz AX_Heide AX_Moor AX_Sumpf AX_UnlandVegetationsloseFlaeche AX_FlaecheZurZeitUnbestimmbar AX_Vegetationsmerkmal
Gewässer	WebAtlasDE_gewaesser	WebAtlasDE Gewässer	Der Layer enthält eine Darstellung der ATKIS®-Objektarten zum Thema Gewässer (siehe Detailliste), die nach WebSK_Version xx eine Kartensignatur haben, ohne Beschriftung.	AX_Fliessgewaesser AX_Gewaesserachse AX_Hafenbecken AX_StehendesGewaeser AX_Meer AX_Gewaessermerkmal
Bauwerke	WebAtlasDE_bauwerke	WebAtlasDE Bauwerke	Der Layer enthält eine Darstellung der ATKIS®- und ALKIS®-Objektarten zum Thema Bauwerke (siehe Detailliste), die nach WebSK_Version xx eine Kartensignatur haben, ohne Beschriftung.	AX_Turm AX_BauwerkOderAnlageFuerIndustrieUndGewerbe AX_Leitung AX_BauwerkOderAnlageFuerSportFreizeitUndErholung AX_BauwerkImGewaeserbereich AX_Gebaeude oder HU, HK

Verkehr	WebAtlasDE_verkehr	WebAtlasDE Verkehr	Der Layer enthält eine Darstellung der ATKIS [®] - Objektarten zum Thema Verkehr (siehe Detailliste), die nach WebSK_Version xx eine Kartensignatur haben, ohne Beschriftung.	AX_Strassenverkehr AX_Fahrbahnachse AX_Strassenachse AX_Fahwegachse AX_Platz AX_Bahnverkehr AX_Bahnstrecke AX_Flugverkehr AX_Schiffsverkehr AX_Strassenverkehrsanlage AX_WegPfadSteig AX_Bahnverkehrsanlage AX_SeilbahnSchwebebahn AX_Flugverkehrsanlage AX_EinrichtungenFuer DenSchiffsverkehr AX_SchiffahrtlinieFahrverkehr
Relief	WebAtlasDE_relief	WebAtlasDE Relief	Der Layer enthält eine Darstellung der ATKIS [®] - Objektarten zum Thema Relief (siehe Detailliste), die nach WebSK_Version xx eine Kartensignatur haben, ohne Beschriftung.	AX_DammWallDeich
Verwaltungsgebiete	WebAtlasDE_verwaltungsgebiete	WebAtlasDE Verwaltungsgebiete	Der Layer enthält eine Darstellung der ATKIS [®] - Objektarten zum Thema Verwaltungsgebiete (siehe Detailliste), die nach WebSK_Version xx eine Kartensignatur haben, ohne Beschriftung.	AX_Gebietsgrenze
Siedlungstexte	WebAtlasDE_siedlungstexte	WebAtlasDE Siedlungstexte	Der Layer enthält nur die Beschriftung zu den im Layer Siedlung dargestellten Objekten.	In diesem Layer werden die entsprechenden Präsentationsobjekte der zugehörigen Texte des Objektlayers Siedlung dargestellt.
Vegetationstexte	WebAtlasDE_vegetationstexte	WebAtlasDE Vegetationstexte	Der Layer enthält nur die Beschriftung zu den im Layer Vegetation dargestellten Objekten.	In diesem Layer werden die entsprechenden Präsentationsobjekte der zugehörigen Texte des Objektlayers Vegetation dargestellt.
Gewässertexte	WebAtlasDE_gewaessertexte	WebAtlasDE Gewässertexte	Der Layer enthält nur die Beschriftung zu den im Layer Gewässer dargestellten Objekten.	In diesem Layer werden die entsprechenden Präsentationsobjekte der zugehörigen Texte des Objektlayers Gewässer dargestellt.
Bauwerkexte	WebAtlasDE_bauwerkexte	WebAtlasDE Bauwerkexte	Der Layer enthält nur die Beschriftung zu den im Layer Bauwerke dargestellten Objekten.	In diesem Layer werden die entsprechenden Präsentationsobjekte der zugehörigen Texte des Objektlayers Bauwerke dargestellt.
Verkehrstexte	WebAtlasDE_verkehrstexte	WebAtlasDE Verkehrstexte	Der Layer enthält nur die Beschriftung zu den im Layer Verkehr dargestellten Objekten.	In diesem Layer werden die entsprechenden Präsentationsobjekte der zugehörigen Texte des Objektlayers Verkehr dargestellt.

Gebietstexte	WebAtlasDE_gebietstexte	WebAtlasDE Gebietstexte	Der Layer enthält nur die Beschriftung zu den im Layer Verwaltungsgebiete dargestellten Objekten.	In diesem Layer werden die entsprechenden Präsentationsobjekte der zugehörigen Texte des Objektlayers Gebiete dargestellt.
Texte (*)	WebAtlasDE_texte	WebAtlasDE Texte	Der Layer enthält alle Beschriftungen zu den o.g. Themen.	In diesem Layer werden die entsprechenden Präsentationsobjekte der zugehörigen Texte des Objektlayers Gebiete dargestellt.

(*) optional: Um Textüberlagerungen zu vermeiden, kann ein Layer „texte“ mit sämtlichen Texten erzeugt werden.

4.2 Darstellungsvarianten (style-Parameter)

Für eine vielseitige Verwendung des WebAtlasDE-WMS ist neben einer Halbtondarstellung auch die Bereitstellung als Graustufendarstellung durch den Web-SK vordefiniert. Die Realisierung dieser Darstellungsvarianten soll mit dem style-Parameter umgesetzt werden.

Ist die Verwendung des style-Parameters aus technischer Sicht nicht realisierbar, können auch zwei Layer oder zwei getrennte Dienste konfiguriert werden.

Empfehlung 2: Die zwei Darstellungsvarianten „Halbtondarstellung“ und „Graustufendarstellung“ sollen mit dem style-Parameter realisiert werden. Hierzu ist folgende Bezeichnung zu verwenden:

- Style „default“ – Ausgabe der Standardausgabe „palette_rgb_halbton“
- Style „palette_grau“ – Ausgabe der Graustufendarstellung (Standard 256 Stufen)
- Style „palette_rgb_halbton“ – Ausgabe der Halbtondarstellung (RGB-Werte)

4.3 Maßstabsbereiche

Der Web-SK definiert die Darstellung der Geobasisdaten in den Maßstabsbereichen von 1:1000 bis 1:20.000.000. Dieser Maßstabsbereich ist angelehnt an die BBox der Bundesrepublik Deutschland.

Anforderung 8: Der größte Maßstab muss den Vorgaben des Web-SK entsprechen und 1:1000 sein.

Empfehlung 3: Für die WMS-Dienste der einzelnen Bundesländer ist der minimale Maßstab (kleinster Maßstabsbereich) des WebAtlasDE-WMS an die BBox des jeweiligen Landes anzupassen.

4.4 Legende

Anforderung 9: In dem Web-SK der AdV ist eine Zeichenerklärung definiert worden, die die wesentlichen Darstellungen des Dienstes erläutert. Diese Zeichenerklärung ist im WebAtlasDE-WMS zu verwenden. Die Zeichenerklärung des Web-SK muss über den Parameter „Legend-URL“ in Form einer Grafik angeboten werden.

Empfehlung 4: Zur Vermeidung von Redundanzen soll die URL des BKG verwendet werden.

5 Literaturverzeichnis

AdV-OWS-Basisprofil Version 1.0.0 vom 05.03.2018

AdV-Festlegungen zu den INSPIRE Technical Guidance View Services Version 3.1 (AdV-WMS-Profil 3.0)

Web-Signaturenkatalog (Web-SK) in aktueller Version

OpenGIS Web Map Server Implementation Specification, Version 1.1.1

OpenGIS Web Map Server Implementation Specification, Version 1.3.0

Technical Guidance for the implementation of INSPIRE View Service, 3.1

Handlungsempfehlungen für die Bereitstellung von INSPIRE-konformen Darstellungsdiensten (INSPIRE View Services)

GeoInfoDok: Dokumentation zur Modellierung der Geoinformationen des amtlichen Vermessungswesens, Version 6.0.1, <http://www.adv-online.de>

Architekturkonzept der GDI-DE, Version 3.0