



Modul 6: Voraussetzungen einer GDI  
Vertiefende Dokumente | Stand: 24.01.2012

## Weitere Standards

Neben den Standardisierungen durch OGC, ISO und INSPIRE gibt es natürlich noch weitere Standards, welche in diesem Dokument kurz erläutert werden.

### Geodateninfrastruktur Deutschland (GDI-DE)

Auch auf Bundesebene werden weitere Standardisierungen durch die GDI-DE vorgenommen.

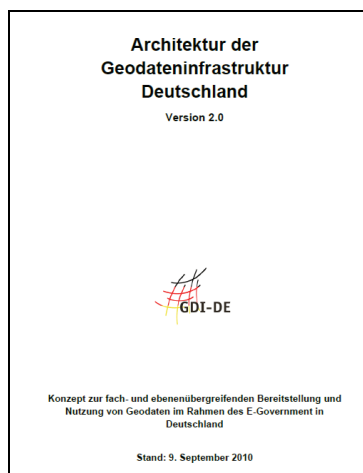
So wurde im Jahr 2006 das Profil WMS-DE\_1.0 veröffentlicht, ein „Applikationsprofil für Web Map Services“ innerhalb der Geodateninfrastruktur Deutschland. In diesem Profil wird beispielsweise beschrieben, dass ein GDI-DE-konformer WMS zumindest die Koordinatenreferenzsysteme mit den EPSG-Codes 25832 (ETRS89 mit der Abbildung UTM 32) für Deutschland und 4326 (geographische Koordinaten im WGS84) für europäische Anwendungen unterstützen muss.

Im Profil sind folgende Voraussetzungen für einen GDI-DE-konformen WMS zusammengestellt:

1. Der WMS-Dienst ist kompatibel zur Version 1.1.1 der Web Map Service Implementation Specification des OGC.
2. Der WMS-Dienst unterstützt das MIME-Format image/png in einem GetMap-Aufruf und gibt dies auch im GetCapabilities-Dokument an.
3. Der WMS-Dienst unterstützt Transparenz.
4. Zu den Layern werden scale hints (Skalierungsbereiche) angegeben. Der WMS liefert beim Überschreiten der eingestellten Skalierungsbereiche leere, transparente Bilder.
5. Der WMS liefert in der Antwort auf einen „GetCapabilities“ Request einen Abstract, eine Keyword List sowie Angaben zum Diensteanbieter (Kontakt Daten) und zu den Nutzungsbedingungen des Dienstes. Verpflichtend auszufüllende Elemente sind im Profil aufgeführt.
6. Der Inhalt des Tags „<Name>“ innerhalb eines Layers darf, da er von Programmen als Identifikator verwendet wird, nur Buchstaben (ohne Umlaute und ß), Zahlen, Minuszeichen, Doppelpunkte und Unterstriche enthalten.
7. Es muss für jeden Layer, der angezeigt werden kann, eine Legende angegeben werden. Die Angabe erfolgt als URL im LegendURL-Tag des GetCapabilities-Dokumentes. Falls keine Legende möglich ist, soll ein Bild mit dem Inhalt: „layername: no legend available“ unter der LegendURL verfügbar sein.
8. Für den Fall, dass ein WMS die Operation GetFeatureInfo unterstützt, muss zumindest text/html als Rückgabeformat angeboten werden.

(Quelle: GDI-DE, Applikationsprofil für Web Map Services innerhalb der Geodateninfrastruktur Deutschland – Profil WMS-DE\_1.0, 17.10.2006)

Außerdem bezieht sich die GDI-DE in ihrem Architekturkonzept („Konzept zur fach- und ebenenübergreifenden Bereitstellung und Nutzung von Geodaten im Rahmen des E-Government in Deutschland“) auf vorhandene Standards.



(Quelle: GDI-DE, Architektur der Geodateninfrastruktur Deutschland, Version 2.0)

Um das Architekturkonzept anhand des Beispiels des OGC WMS und des INSPIRE-Darstellungsdienstes zu betrachten, soll an dieser Stelle der den Web Map Service betreffende Ausschnitt aus dem Architekturkonzept gezeigt werden:

**Standards für Kartendienste**

**GDI-DE-grundlegend:**

Zur GDI-DE konforme Darstellungsdienste müssen in der Lage sein, mindestens eine der beiden folgenden Schnittstellen zu unterstützen:

- OGC-WMS Version 1.3, OpenGIS Web Map Service (WMS) Implementation Specification (ISO 19128:2005 Geographic information – Web map server interface)
- WMS-DE-Profil Version 1.0 (basiert auf OGC-WMS Version 1.1.1)

**GDI-DE-optional:**

- OGC-WMTS Version 1.0.0, OpenGIS Web Map Tile Service Implementation Standard

**INSPIRE-grundlegend:**

Zu INSPIRE konforme Darstellungsdienste müssen darüber hinaus die zusätzlichen Anforderungen der INSPIRE-Umsetzungsanleitung für Darstellungsdienste erfüllen:

- Technical Guidance to implement INSPIRE View Services

*Hinweise:*

*Die INSPIRE-Umsetzungsanleitung für Darstellungsdienste profiliert den OGC-Standard OGC-WMS Version 1.3 durch OGC-konforme Erweiterungen. Dies bedeutet, dass INSPIRE-Darstellungsdienste ebenfalls konform zur GDI-DE sind. Die Erweiterungen betreffen vor allem zusätzliche Funktionalitäten der Dienstschnittstellen, z.B. mögliche Mehrsprachigkeit. Client-Anwendungen, die für die Basis-Standards entwickelt wurden, können – soweit in Anwendungen auf INSPIRE-spezifische Erweiterungen (z.B. die Mehrsprachigkeit) verzichtet werden kann – weitergenutzt werden.*

*Auf existierende Kartendienste, die auf WMS-DE-Profil 1.0 basieren kann die INSPIRE-Umsetzungsanleitung für Darstellungsdienste übergangsweise ebenfalls angewendet werden. Dies ist ebenfalls INSPIRE-konform.*

*Die jeweils aktuelle Version der INSPIRE-Umsetzungsanleitung für Darstellungsdienste ist auf den INSPIRE-Internetseiten veröffentlicht. Die dort aktuelle Version ist maßgebend.*

*Mit der Fortschreibung der GDI-DE-Architektur wird die Unterstützung von WMS-DE-Profil 1.0 aufgegeben werden.*

(Quelle: GDI-DE, Architektur der Geodateninfrastruktur Deutschland, Version 2.0)

Wie man sehen kann, bezieht man sich hier sowohl auf OGC- als auch INSPIRE-Standards. Auch auf das eben erwähnte WMS-Profil der GDI-DE wird verwiesen, allerdings wird dieses in Zukunft aufgegeben werden.

### **GDI-Hessen**

Auf Ebene der Länder können noch detailliertere Standards entwickelt werden, was allerdings nur bei entsprechendem Bedarf notwendig ist.

Im Land Hessen wird derzeit ein hessisches Architekturkonzept, teilweise mit Vertretern der GDI-Süd Hessen, entwickelt. Es wird sich zeigen, ob Profile zu vorhandenen Standards für das Land Hessen entwickelt werden sollen.

### **GDI-Süd Hessen**

Die AG GDI-Süd Hessen orientiert sich natürlich an den bereits genannten Standards.

Allerdings hat sich bei der Bearbeitung der bisherigen Themen herausgestellt, dass eine Vielzahl an zusätzlichen Vorgaben gemacht werden müssen. Deshalb wurden die Pflichtenhefte der GDI-Süd Hessen entwickelt, welche teilweise als Profile der WMS-Spezifikation des OGC gesehen werden können.

Mehr zu den Leitprojekten und den Pflichtenheften der GDI-Süd Hessen erfahren Sie im Info-Modul „Verkettung von GDI-Komponenten“.

### **Sonstige Standards**

Der Vollständigkeit halber soll erwähnt werden, dass es natürlich noch eine Reihe weiterer Standards gibt, welche im GDI-Umfeld interessant sind.

- Da wäre zum Beispiel die Internet Engineering Task Force (IETF), eine Organisation, welche sich mit technischen Aspekten des Internets beschäftigt. Zum Beispiel verweist das OGC in einigen Standards auf den durch die IETF standardisierten Aufbau einer URL.
- Eine weitere weltweit agierende Institution ist das World Wide Web Consortium (kurz W3C), welches, wie der Name schon vermuten lässt, das WWW betreffende technische Empfehlungen (also keine rechtlich bindenden Standards) entwickelt. Beinahe alle GDI-Standards setzen die Kenntnis von IT-Sprachen, wie XML, XSL, HTML, SOAP, WSDL und vieler weiterer voraus, die allesamt vom W3C verabschiedet wurden.
- Das Europäische Komitee für Normung (CEN) ist für die Entwicklung europäischer Normen zuständig. Im GDI-Umfeld bestehen beispielsweise Verbindungen zwischen dem TC 211 der ISO und dem simultanen TC 287 des CEN. Europäische Normen, die von der ISO übernommen wurden, beginnen mit ISO EN.
- Auch das Deutsche Normungsgremium (Deutsches Institut für Normung e.V. – DIN) übernimmt Standards anderer Gremien. Auch das ist an der Bezeichnung der Normen zu erkennen. Diese können beispielsweise beginnen mit DIN ISO, DIN EN oder auch DIN EN ISO.
- Ein Beispiel für eine Profil-erzeugende bundesweite Institution ist die Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV). Hier wurden ein WFS-Gazetteer-Profil mit dem Hauptaugenmerk auf Hauskoordinaten (DOG-Profil HK) und spezielle AdV-Festlegungen zum WMS-DE Version 1.0 (AdV-WMS) entwickelt.