

Namensräume in der GDI-DE - Eine Einführung

Ansprechpartner-Workshop der GDI-DE

21./22. März 2018

Erfurt

- Erläuterungen und Beispiele zum Thema „Namensraum“
- Namensräume in einer GDI
- Vorgaben und Wissenssammlung in der GDI-DE
- Überblick Namensräume der Landes- und Bundesverwaltungen
- Informationen zum Namensraum in einem Register
- Kriterien für Detaillierung der eigenen Namensräume
- Vorstellung von Länderkonzepten bzw. -planungen

- Der Namensraum (englisch namespace) ist ein Begriff aus der Programmierung. Dabei werden [...] Namen für Objekte in einer Art Baumstruktur angeordnet und über entsprechende Pfadnamen eindeutig angesprochen.
- Vereinfacht bedeutet dies, dass innerhalb eines solchen Raumes jeder Name eindeutig ein Objekt bezeichnet.

(Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Namensraum>)

 *Der Namensraum ist somit der Geltungsbereich eines Namens, in dem dieser eindeutig ist. Der selbe (Objekt-)Name kann in einem anderen Namensraum ebenfalls vorkommen und dort ein anderes Objekt repräsentieren!*

Bekannte Beispiele:

- ISBN
- Telefonvorwahl



+49 30 123456

Namensraum „Deutschland“

123456



+49 69 123456

Namensraum „Frankfurt“ (in Deutschland)

aber auch:

- IMEI, MAC, IPv4 und IPv6
- Verwendung in XML-Dateien

- Um die verschiedenartigen Objekte unterscheidbar zu machen:
 - Metadatensätze
 - Regionalschlüssel
 - „echte“ Daten-Objekte, z.B. INSPIRE-Features zu verschiedenen Themen

- Um eine Funktion mit oder Zugriff auf diese Objekte zu ermöglichen und diese von der Art des Objekts abhängt:
 - Metadatensätze → CSW-Command
 - Daten-Objekte / Features → Downloadservice (WFS, Atom-Feed)
 - Regionalschlüssel → Auflösung zur räumlichen Ausdehnung

„Linked Data“-Gedanke!



- Namensraum (*Namespace, Codespace*)

z.B. www.geoportal.nrw.de

oder <https://registry.gdi-de.org/id/de.nw>

frei gewählter Namensraum ohne technischen Bezug

„registrierter“ Namensraum (für Auflösung geeignet)

- Name (*localID, Code*) = <frei wählbar bzw. nach Vorgabe>

z.B. [geobasisnrw-sekdatbestand-alkis](#)

oder [Address_DENW000004499830](#)

oder [125cce16-7ae1-3cf0-96e2-05a4453f3cb1](#)

frei gewählter Name / Code

Name / Code nach fachlicher Vorgabe

Name / Code = UUID

→ Identifikator = Namensraum + „/“ + Name

(als URL ausführbar, wenn Namensraum registriert und mit Vorlage hinterlegt)

z.B. <https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/geobasisnrw-sekdatbestand-alkis>

Wiki-Seite „Szenarien zur Nutzung des Registers Namensräume“

(bisher mit Inhalten aus Bayern und NRW sowie vom BfG)

zu finden im GDI-DE Wiki unter *Komponenten* → *GDI-DE Registry* → *Empfehlungen zur Registry*

■ Use Case 1: Bildung von INSPIRE-Objekt-IDs

Gemäß Implementing Rule Nr. 1089/2010 sind sämtliche (INSPIRE-)Geoobjekte mit einer eindeutigen INSPIRE-ID zu versehen. Hintergrund ist, dass jedes Geoobjekt in der GDI eindeutig referenziert (und verlinkt) werden soll. Somit können einzelne Geoobjekte direkt über Downloaddienste bezogen werden.

■ Use Case 2: Bildung von eindeutigen Ressourcenbezeichnern zur Umsetzung der Daten-Dienste-Kopplung

Die Daten-Dienste-Kopplung ist in den Konventionen zu Metadaten, Abschnitt 4.1 und 4.2 beschrieben.

GDI-Kontaktstelle	Namensraum
Bund (IMAGI)	https://registry.gdi-de.org/id/de.bund/
Baden-Württemberg	https://registry.gdi-de.org/id/de.bw/
Bayern	https://registry.gdi-de.org/id/de.by/
Berlin	https://registry.gdi-de.org/id/de.be/
Brandenburg	https://registry.gdi-de.org/id/de.bb/
Bremen	https://registry.gdi-de.org/id/de.hb/
Hamburg	https://registry.gdi-de.org/id/de.hh/
Hessen	https://registry.gdi-de.org/id/de.he/
Mecklenburg-Vorpommern	https://registry.gdi-de.org/id/de.mv/
Niedersachsen	https://registry.gdi-de.org/id/de.ni/
Nordrhein-Westfalen	https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/
Rheinland-Pfalz	https://registry.gdi-de.org/id/de.rp/
Saarland	https://registry.gdi-de.org/id/de.sl/
Sachsen	https://registry.gdi-de.org/id/de.sn/
Sachsen-Anhalt	https://registry.gdi-de.org/id/de.st/
Schleswig-Holstein	https://registry.gdi-de.org/id/de.sh/
Thüringen	https://registry.gdi-de.org/id/de.th/

zu finden im GDI-DE Wiki unter *Komponenten* → *GDI-DE Registry* → *Empfehlungen zur Registry*

Bund (IMAGI)	https://registry.gdi-de.org/id/de/bund/
Nordrhein-Westfalen	https://registry.gdi-de.org/id/de/nw/

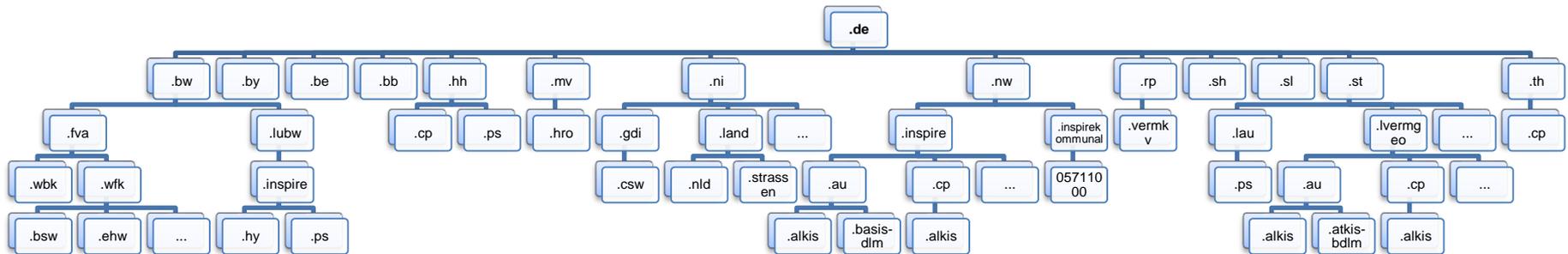
Zentraler Teil aller Namensräume in der GDI-DE

Unter-Namensräume für Bund und Länder

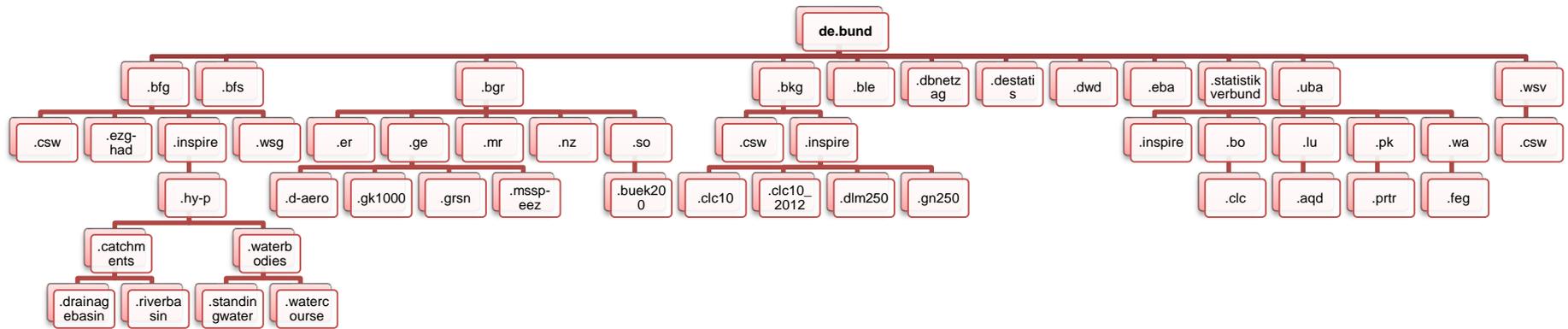


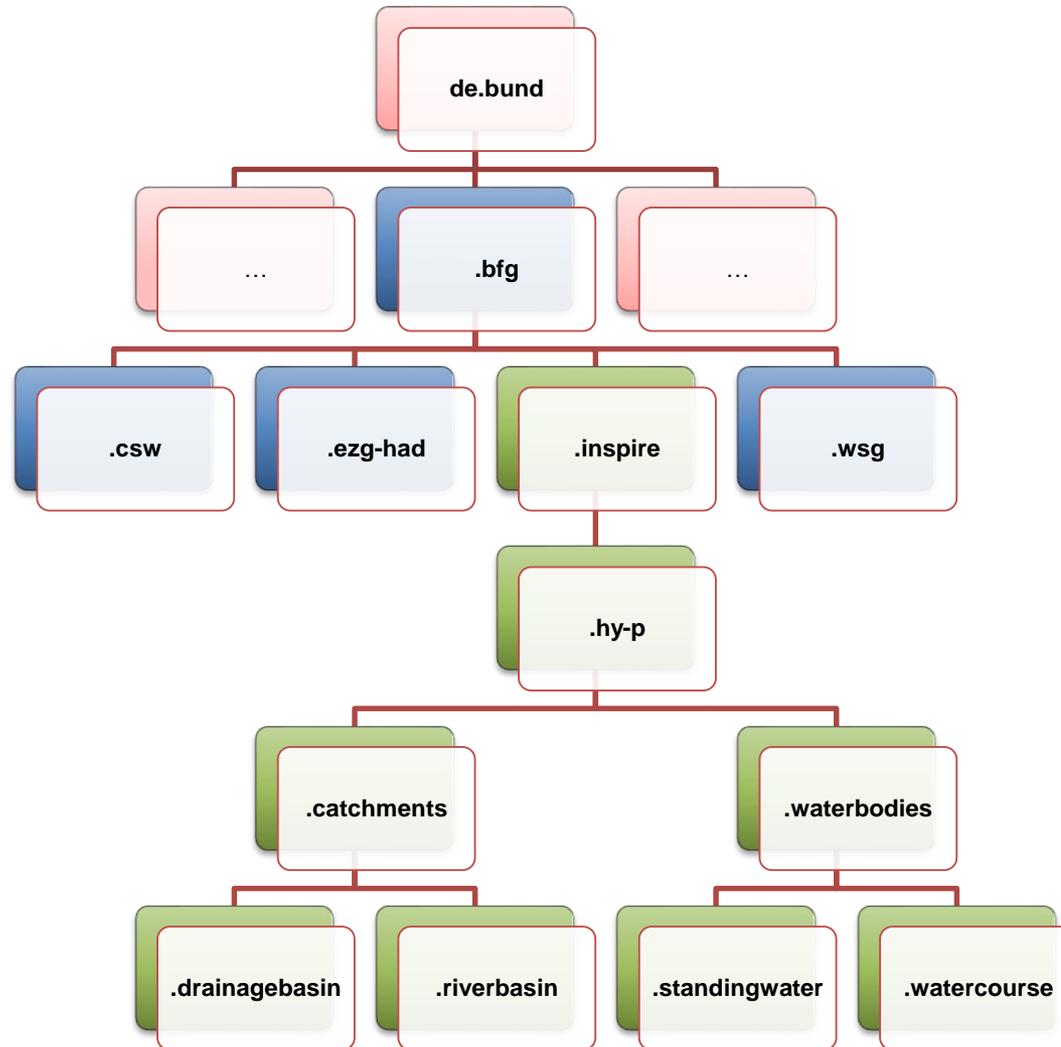
weitere Untergliederung nach eigenen Konzepten (IMAGI bzw. Länder); durch die jeweilige Stelle selbst vorzunehmen

Stand: Februar 2018



Stand: Februar 2018





Verwaltung, d.h. Definition, Änderungsmanagement und Funktionszuordnung für jeden Namensraum:

- Name / Bezeichnung / Pfad *Definition des Namensraums*
- Hierarchische Einbettung
- Eigentümer / Verantwortlicher *Informationen und –funktionen zum Namensraum*
- Funktion / Zugriffsweg auf Objekte
- Historie (Vorgänger-Nachfolger-Prinzip)

■ Beispiel Metadatenobjekt

UseCase 2 im Wiki

<https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/geobasisnrw-sekdatbestand-alkis>

- Namensraum mit Funktionszuordnung zu URL-Vorlage eines bestimmten Katalog-Dienstes **CSW** (hier GetRecords-Request)
- „Code“-Anteil (alles nach dem letzten Slash) wird dabei zum Suchargument

■ Beispiel Daten-Objekt INSPIRE

UseCase 1 im Wiki

https://registry.gdi-de.org/id/de.nw.inspire.ad.gebref/Address_DENW000004499830

- Namensraum mit Funktionszuordnung zu URL-Vorlage eines bestimmten Downloadservice **WFS** (hier GetFeatureById-Request)
- „Code“-Anteil wird dabei zum Suchargument

➔ *Abhängig vom Namensraum können unterschiedliche Funktionen ausgelöst werden*

- 1:1, d.h. alle Objekte im Namensraum werden einem einzigen Dienst zugeordnet
- in Abhängigkeit vom Objektnamen lassen sich verschiedene Dienste zuordnen:

<https://registry.gdi-de.org/id/de.xy.inspire/AerodromeArea> DEXYABCDEF GHIJK

<https://registry.gdi-de.org/id/de.xy.inspire/CadastralParcel> DEXYLMNOPQRST

- Gemeinsamer Namensraum
- Funktionszuordnung zu URL-Vorlage eines bestimmten Dienstes, wenn der Objektname einem bestimmten Muster genügt
 - URL-Vorlage mit Dienst 1 bei **AerodromeArea***
 - URL-Vorlage mit Dienst 2 bei **CadastralParcel***

- Namensraum trägt Zuordnung zu einem bestimmten Dienst (ggf. mehrere) mittels URL-Vorlage
- Objekt-Identifikatoren beinhalten keinen URL der Dienste, sondern nur den URL der Registry!
- Szenario: Ein Dienst bekommt einen neuen URL
 - ➔ Änderung des Dienst-URL von CSW bzw. WFS ist nur bei URL-Muster zum Namensraum in der Registry vorzunehmen
 - ➔ Identifikatoren von Metadaten oder Daten-Objekten, die den URL der Registry verwenden, müssen deswegen nicht angepasst werden!

- **Eindeutigkeit des Identifikators**

Ggf. werden mehrere Namensräume benötigt, weil das selbe Fachkennzeichen eines Objekts mehrfach als Name verwendet wird

- **Abgrenzungen der Objekte gegeneinander**

Thematische Klarstellung gewünscht / erforderlich?

- **Trennung von Zuständigkeiten**

Pflege der Namensräume durch unterschiedliche Stellen?

- **Festlegung von Zugriffswegen**

Zuordnung zu einem bestimmten Dienst?

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt

Koordinierungsstelle GDI-DE
Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
Richard-Strauss-Allee 11
60598 Frankfurt

Ansprechpartner
Peter Kochmann
peter.kochmann@bkg.bund.de
Tel. +49 (0) 69 6333-303
www.gdi-de.org | www.geoportal.de