



---

## Idproxy – Geodaten für Jedermann

FOSSGIS-Konferenz am 21. März 2018



---

interactive instruments

# Agenda

---

- Status quo
- Das Projekt „Spatial Data on the web“
- Die Software Idproxy
- Ausblick WFS 3.0

# Status quo

---

- Zugriff auf Geodaten erfolgt in der Regel über:
  - Download
  - OGC-Webdienste (WFS oder WMS)
- Open Data öffnet den Geodaten-Markt und stellt Fachdaten für Jedermann bereit

## Problem:

- Kenntnisse der Schnittstellen und Daten sowie das Vorhandensein entsprechender GIS-Werkzeuge sind notwendig → große Hürde für Nicht-Experten!
- Erwartung und Verhaltensweisen von Entwicklern und Nutzern haben sich geändert.

# Experte vs Nicht-Experte

## Typischer Ablauf in einer GDI (Experte)

- Öffnen des **Geoportals** im Webbrowser
- Navigation zur Suche nach Geodaten
- Eingabe von Suchtexten und Auswahl von **strukturierten Suchkriterien**
- Browsen durch die Ergebnisse und **Selektieren eines Datensatzes**
- Sichten der **Metadaten**
- Kopieren der **WFS-GetCapabilities-URL**
- Öffnen eines WFS-Clients
- **Analysieren des Datensatzes**, ob er die benötigten/gesuchten Informationen enthält
- Falls ja, **Download des Datensatzes** oder direkte Nutzung der Daten über den WFS in einer Anwendung

## Nicht-Experte

- Eingabe von Suchkriterien für die Daten in der **Address-/Suchangabe im Browser**
- Browsen durch die Ergebnisse und Prüfung, ob **einer der Treffer** ein Datensatz zu den Suchkriterien **ist** oder auf einen solchen **verweist**
- **Browsen durch den Datensatz**, um zu bestimmen, ob er die benötigten/gesuchten Informationen enthält
- Falls ja, **Download des gesamten Datensatzes** oder Studium der **Online-API-Dokumentation / Beispielen** für den **Zugriff** auf die Daten
- Nutzung der Daten in einer Anwendung

# OGC/W3C Best Practices

- W3C und OGC haben empfohlene Praktiken für die "webfreundliche" Veröffentlichung von Geodaten dokumentiert.

W3C Working Group Note

**TABLE OF CONTENTS**

- 1. Introduction**
- 2. Audience**
- 3. Scope**
  - 3.1 Spatial data
  - 3.2 Data publication
  - 3.3 Best practice criteria
  - 3.4 Privacy considerations
- 4. Best Practices Summary**
- 5. Namespaces**
  - 5.1 General remarks
  - 5.2 RDF Namespaces
  - 5.3 XML Namespaces
- 6. Spatial Things, Features and Geometry**
- 7. Coverages: describing properties that vary with location (and time)**
- 8. Spatial relations**
- 9. Coordinate Reference Systems (CRS)**
- 10. Linked Data**

## Spatial Data on the Web Best Practices

W3C Working Group Note 28 September 2017

**This version:**  
<https://www.w3.org/TR/2017/NOTE-sdw-bp-20170928/>



**Latest published version:**  
<https://www.w3.org/TR/sdw-bp/>

**Latest editor's draft:**  
<https://w3c.github.io/sdw/bp/>

**Previous version:**  
<https://www.w3.org/TR/2017/NOTE-sdw-bp-20170511/>

**Editors:**  
Jeremy Tandy, [Met Office](#)  
Linda van den Brink, [Geonovum](#)  
Payam Barnaghi, [University of Surrey](#)

**Contributors:**  
Phil Archer  
Jon Blower  
Newton Calegari  
Byron Cochrane  
Simon Cox  
François Daoust  
Andreas Harth  
Bart van Leeuwen



# Das Projekt „Spatial data on the web“

- Entstanden als Ideen des Schwerpunktthemas 4 (Infrastruktur und Datenabgabe) des GeoIT RoundTable NRW [1]
- Umgesetzt als Gemeinschaftsprojekt der Geschäftsstelle GDI-NW, des Ministeriums des Innern NRW, IT.NRW und der Firma interactive instruments
- Empfehlungen des OGC/W3C wurden für ausgewählte Geobasisdaten aus ALKIS und ATKIS umgesetzt.
- Evaluierung, wie die Daten und Dienste einem größeren Nutzerkreis auf möglichst einfache und verständliche Weise zugänglich gemacht werden können.
- Erprobt auf dem OpenNRW Hackathon 2017

[1] [https://www.geoportal.nrw/geoit\\_round\\_table/schwerpunktthemen](https://www.geoportal.nrw/geoit_round_table/schwerpunktthemen)

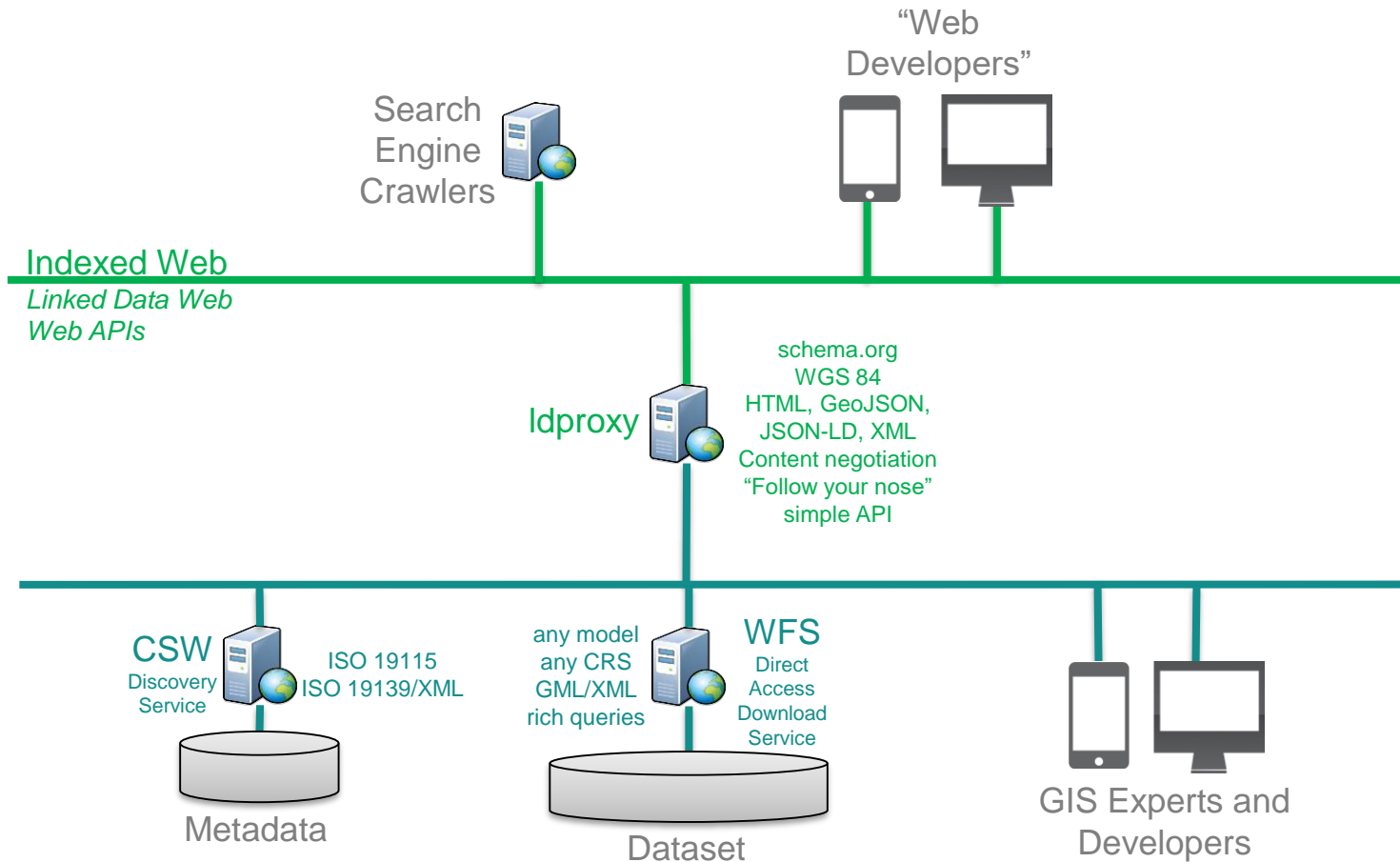


# Die Software Idproxy

---

- Proxy-Dienst, der aus WFSen Daten und Inhalte aufbereitet
  - nutzer-, entwickler- und suchmaschinenfreundlich
- Aufbereitung „on-the-fly“ als HTML-Seiten
  - mit schema.org-Annotationen für Suchmaschinen
- Konfigurationsmöglichkeiten u.a. für Namen und Titel für bessere Lesbarkeit
- Übersichtsseiten, Verlinkungen etc.
- Geodaten auch abrufbar als GeoJSON, GML, JSON-LD
- Bereitstellung der Daten über eine REST API, gemäß der OpenAPI-Spezifikation
- Referenzimplementierung für WFS 3.0

# Idproxy





# Unterschied zu aktuellen Webdiensten

---

- Aktueller Stand der Technik -> REST APIs und JSON
- Selektion der Daten ist begrenzt, dafür aber einfach zu nutzen.
- Aufbereitung / Manipulation der Daten, damit sie ohne fachliches Know-How verstanden und genutzt werden können.
- Die API wird über die OpenAPI-Spezifikation beschrieben und kann im Browser ausprobiert werden. Die Verwendung von Code-Generatoren, erleichtert die Nutzung der API.
- Die Daten sind in HTML als Webseiten verfügbar und alle Seiten sind miteinander verlinkt.
- Suchmaschinen können die Daten selbst indizieren und damit auffindbar machen.
- Koordinatenreferenzsystem WGS84, das von GPS und vielen globalen Anwendungen verwendet wird.

# Demo

- <https://www.ldproxy.nrw.de/>
- <http://dev.ldproxy.net>

Datasets

## Topographie (NRW)

Das Basis-DLM beschreibt die Landschaft in Form von topographischen Objekten und stellt einen präsentationsneutralen, objektbasierten Vektordatenbestand dar.

## Liegenschaftskataster (NRW)

Das Liegenschaftskataster wird in elektronischer Form im Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) geführt. Der vorliegende Web Feature Service ermöglicht das gezielte Herunterladen von in ALKIS geführten Geo-Objekten auf Basis einer Suchanfrage (Direktzugriffs-Downloaddienst). Der Dienst stellt ausschließlich folgende Geo-Objekte beschränkt auf die wesentlichen Eigenschaften im Format eines vereinfachten Datenaustauschschemas bereit, das in dieser Produktspezifikation festgelegt ist: Flurstücke und Verwaltungseinheiten. Der Dienst ist konzipiert zur Nutzung in einfachen praxisingängigen GIS-Clients ohne komplexe Funktionalitäten.

powered by [ldproxy](#)

# WFS 3.0

- Aktuelle Entwicklungsphase des Standards
- Aufteilung in Core und Extensions
- Erste Version des Core soll im April 2018 vorliegen, Input für OGC Testbed 14
- Von Beginn an offene / kollaborative Entwicklung der Spezifikation [1]
- Paradigmenwechsel, basierend auf Best Practices

[1] [https://github.com/opengeospatial/WFS\\_FES](https://github.com/opengeospatial/WFS_FES)

[2] <http://www.opengeospatial.org/event/180306hackaton>

[3] <https://medium.com/@cholmes/wfs-3-0-get-excited-yes-8e904fdbcc0>

# OGC WFS 3.0 Hackathon 6./7. März

- Etliche neue Server- und Client-Implementierungen
  - Geoserver, GDAL, go-wfs, pygeoapi, ein OpenLayers-Client, Conformance Tests, ...
- Diskussionen
  - 19 neue Issues, 10 bereits in der Spezifikation und einigen Implementierungen umgesetzt, Weitere werden im nächsten Monat adressiert, u.a. Unterstützung von Zeit im Core, XML Schemas
  - Erweiterungen: Weitere CRS neben WGS84 lon/lat, Collection-übergreifende Suche, usw.
  - Umsetzung von SpatioTemporal Asset Catalog (STAC) auf Basis von WFS 3.0
- Links
  - <https://github.com/opengeospatial/wfs3hackathon>
  - [https://github.com/opengeospatial/WFS\\_FES/milestone/1](https://github.com/opengeospatial/WFS_FES/milestone/1)
  - <https://github.com/radianteearth/stac-spec/tree/dev/api-spec>



---

**Vielen Dank für Eure  
Aufmerksamkeit!**

**Kontakt:**

Sven Böhme

[boehme@interactive-instruments.de](mailto:boehme@interactive-instruments.de)