



# Geodatenuche im Geoportal.de Einsatz von Solr

Tim Balschmiter

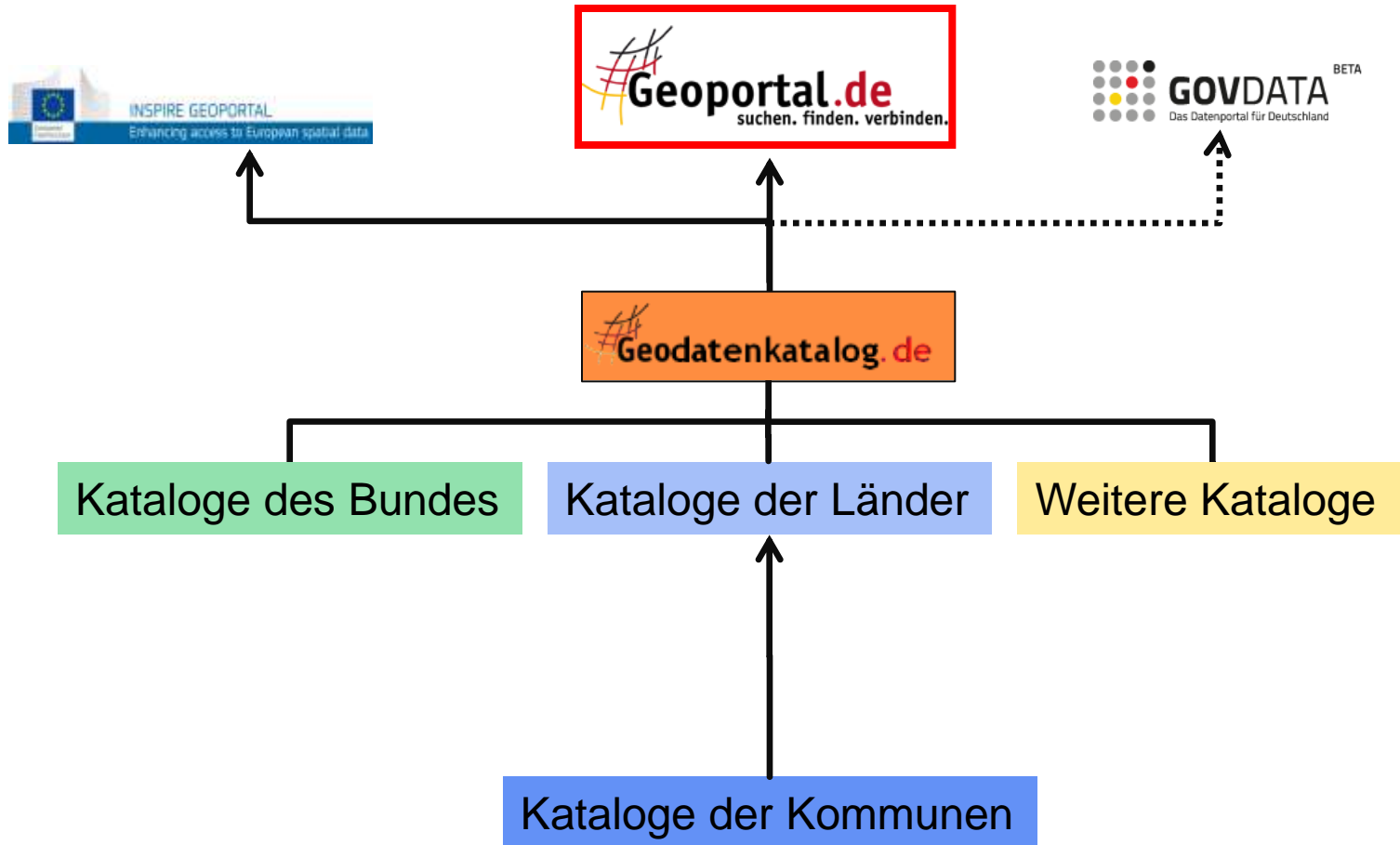
Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

Referat GI8 - Geodateninfrastrukturleistungen





- Geoportal.de und seine Daten
- Solr
- Spatial Operationen
- Ausblick





- derzeit 35 Kataloge: Bund, Länder und weitere Institutionen
- aktuell ca. 110.000 Metadaten zu Daten, Dienste und Applikationen
- Inhalte u.a. Titel, Abstract, Schlüsselwörter, Kontaktdaten und Bounding Boxen



LOGIN | HILFE | KONTAKT | IMPRESSUM | ÜBERSICHT | ENGLISCH

## Geoportal.de

suchen. finden. verbinden.

Geoportal GDI-DE

Karten Suche Service

Unser Karten-Tipp

Aus aktuellem Anlass  
Hochwasserstandspegel

Nach heftigen Regenfällen oder bei einer plötzlichen Schneeschmelze kann Hochwasser ganze Regionen bedrohen, Wohnsiedlungen und Industriegebiete, Straßen und Bahnlinien.

► Details zum Karten-Tipp  
► Karte anzeigen

Nach welchem Ort suchen Sie?  
z.B. Stadt, PLZ, Adresse

Ort suchen

Suchbegriff Suchen

Beliebte Suchanfragen

- Umwelt
- Bevölkerung
- Klima
- Wasser

Geodaten aus Deutschland. Ihr Weg zu mehr Wissen.

Landkarten, Luftbilder, Themenkarten. Von Energie bis Naturschutz. Hier bei Geoportal.de können Sie Geodaten aus ganz Deutschland recherchieren. Viele Suchergebnisse können Sie sich schon heute als Karte anzeigen lassen und miteinander verknüpfen.

Als Suchmaschine für Geodaten haben wir Geoportal.de so konzipiert, dass Sie Ergebnisse mit wenigen Klicks erreichen.

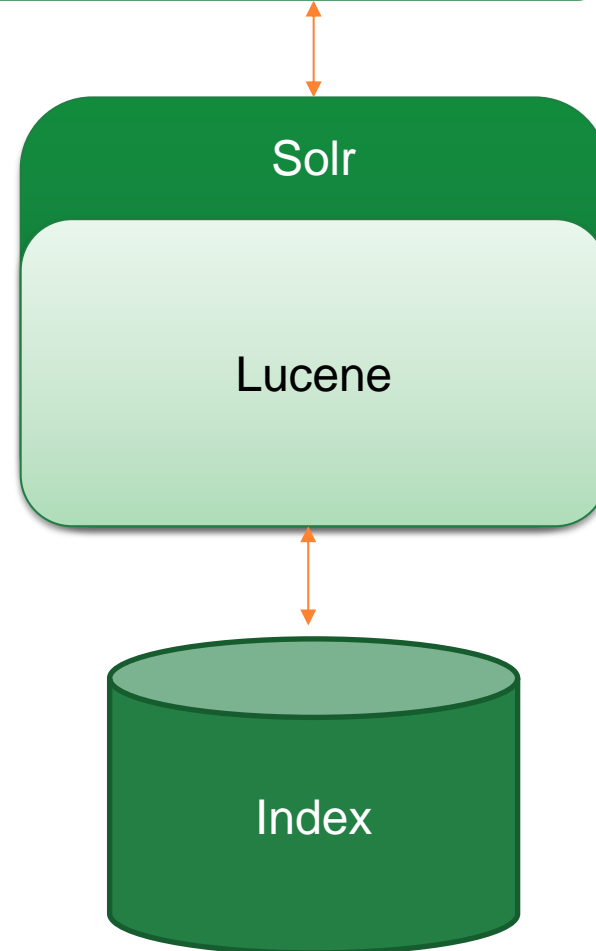
- Sie erreichen hier mehr als 1800 öffentliche Daten-Anbieter.
- Auch als Privatperson können Sie das Portal nutzen.
- Die Suchmaschine bedient Sie kostenlos. Und werbefrei.



- *Search on Lucene and Resin*
- Framework zum Administrieren von Suchanwendungen
- Suchserver (Resin)
- Java-Anwendung => läuft in gängigen Servlet Containern
  - z.B. Jetty oder Tomcat
- Basiert auf Lucene (erzeugt den Index)
  
- Aktuelle Version 4.7
- Apache Licence



- IR Bibliothek – keine Applikation
- ebenfalls Java
- Kompakter transportabler Index
- Features
  - Analyzer
  - Spell Checking
  - Highlighting
  
- Kein Crawler, Kein Extraktionstool



<http://solrserver/solr/select?q=geodaten&fq=type:all&sort=title asc>

```
{ "responseHeader": { "status": 0, "QTime":  
1, "params": { "indent": "true", "q": "*:*", "_":  
"1396939438345", "wt": "json" } },  
"response": { "numFound": 0, "start": 0,  
"docs": [] } }
```

```
array( 'responseHeader'=>array( 'status'=>0,  
'QTime'=>1, 'params'=>array( 'indent'=>'true',  
'q'=>'*:*', '_'=>'1396939476582', 'wt'=>'php')),  
'response'=>array('numFound'=>0,'start'=>0,  
docs'=>array() ) )
```





The screenshot displays the search results page for 'Suche nach Karten' on Geoportal.de. The interface includes a navigation bar with 'Karten', 'Suche', and 'Service' tabs. A sidebar on the left contains filters for 'Themengebiete' and 'Datentyp'. The main content area features a 'Maßstab' (Scale) filter with a list of scale options and their corresponding result counts. The search results are displayed in a table with columns for 'Karten (14620)', 'Geodaten (107287)', and 'Webseite (0)'. The 'Maßstab' filter is highlighted with a green box, and the search results table is also highlighted with a green box.

**Themengebiete**

- Wetter / Klima (2)
- Geologie / Bodenkunde (19)
- Wasser (97)
- Infrastruktur (35)
- Statistik / Politik / Gesellschaft (8)
- Geobasisdaten (54)
- Land- / Forstwirtschaft (4)
- Natur und Umwelt (229)

**Datentyp**

- Geodatsatz (277)
- Geodatsatzserie (12)
- Dienst (5)
- Kartendienst (12810)
- Download-Dienst (1124)
- Sonstige Dienste (1)

**Maßstab**

von 1:   
bis 1:

- 1000 (8)
- 2000 (1)
- 2300 (13)
- 5000 (19)
- 10000 (27)
- 15000 (11)
- 25000 (20)
- 50000 (43)
- 100000 (65)
- 250000 (4)
- 400000 (11)
- 500000 (1)
- 750000 (2)
- 1000000 (2)
- 9244600 (13)

**Suche nach Karten**

Geoportale » Suche

Suchen

Suche speichern  
Neue Suche

Sortieren nach Relevanz

Webseite (0)

Ergebnisse pro Seite 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 »|

In Karte anzeigen >

Karten (14620) | Geodaten (107287) | Webseite (0)



- Meinten Sie
  - Suche nach Hnad => meinten Sie Hand?
- Ähnliche Inhalte
  - Suche nach Hand => Arm könnte Sie auch interessieren
- Highlighting

## Aus aktuellem Anlass: Hochwasserstandspegel

29.02.2012 Karte

Nach heftigen Regenfällen oder bei einer plötzlichen Schneeschmelze kann Hochwasser ganze Regionen bedrohen, Wohnsiedlungen und Industriegebiete, Straßen und Bahnlinien.

## Hochwasserschutz

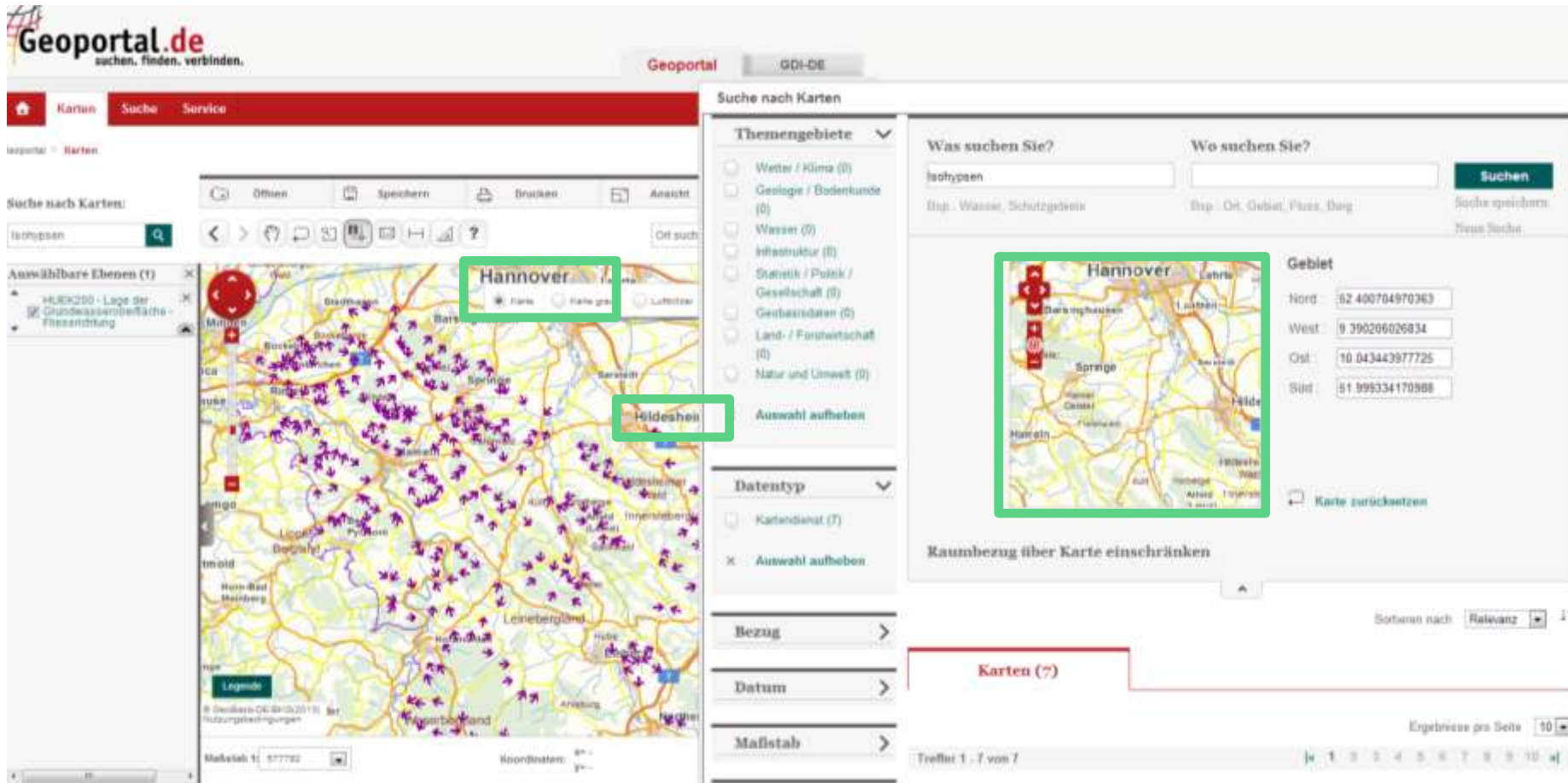
23.07.2012 Karte

Unter Hochwasser verstehen wir den Zustand in einem oberirdischen Gewässer, bei dem der Wasserstand oder der Durchfluss einen bestimmten Wert (Schwellenwert) erreicht oder überschritten hat. Je nach Höhe des Wasserstandes und dem Grad der Anpassung der Nutzung an (potenzielle) Hochwasser können diese für die am Gewässer lebende Bevölkerung und die dort vorhandene Wirtschaft und Infrastruktur katastrophale Folgen haben.

- und vieles mehr

- Nicht alle Funktionen in der aktuellen Version implementiert (Funktionen in Sandbox enthalten)
- Filterfunktionen:
  - Intersect
  - Disjoint
  - Within
  - Contains
- Scoringfunktionen:
  - Distance
  - Area Overlap Sorting
- es fehlt touch und equal to





**Geoportal.de**  
 suchen, finden, verbinden.

Geoportal | GDI-DE

Karten | Suche | Service

Suche nach Karten: isohypsen

**Themengebiete**

- Wetter / Klima (0)
- Geologie / Bodenkunde (0)
- Wasser (0)
- Infrastruktur (0)
- Statistik / Politik / Gesellschaft (0)
- Geobasisdaten (0)
- Land- / Forstwirtschaft (0)
- Natur und Umwelt (0)

**Was suchen Sie?**  
 Isohypsen

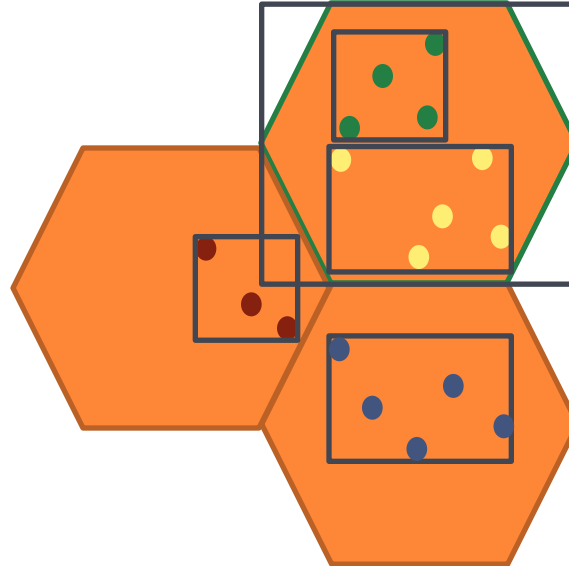
**Wo suchen Sie?**  
 Hannover

**Gebiet**

- Nord: 52.400704970363
- West: 9.390206026834
- Ost: 10.043443977725
- Süd: 51.995334170988

**Karten (7)**  
 Treffer: 1 - 7 von 7

- Area Overlap Sorting
- Facette
- Ergebnisse bereits im Index abgelegt
- Bundesländer „leider“ keine Quadrate oder Rechtecke
  - dies führt zu ungewollten Überlagerungen
  - Overlap Sorting hilft den Fehler zu reduzieren



Bundesländer:

A(3)

B(1)      Gelb

C(2)      Grün

Rot

B(1)

Rot

C(2)

Blau

Rot



- Bounding Boxen repräsentieren nicht die eigentliche Geometrie
- Bounding Boxen sind falsch angegeben (gar nicht, Welt, Deutschland)
- Oft ist der Ansatz, je kleiner die Bounding Box => detaillierter sind die hinterlegten Daten
  - diese Informationen haben wir nicht (wir kennen die Daten nicht), daher kein Live-Scoring mit verwendeter Display Bounding Box sinnvoll
- Noch nicht alle Möglichkeiten getestet/bekannt
  - Performance bei On-the-Fly Overlap Sorting



- Umstieg auf 4.x
- Einbindung der Funktionen:
  - Meinten Sie
  - Highlighting
  - Semantische Funktionen
    - Pegelstand gleichzeitig Pegelstände
  - Facette für die Bundesländer
  - Individuell nutzbare Filter für Contains/Disjoint etc.
- Ortssuche und Inhaltssuche mit nur noch einem Inputfeld
  - Performancecheck
- Implementierung bis zum Jahresende



# Das wichtigste Suchkriterium sind die Metadateninhalte und deren Qualität





**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

[www.bkg.bund.de](http://www.bkg.bund.de)

**Tim Balschmiter**

Tel.: + 49 – 69 – 6333 253

Fax: + 49 – 69 – 6333 441

E-Mail: [tim.balschmiter@bkg.bund.de](mailto:tim.balschmiter@bkg.bund.de)