



Die Webapplikation „**geografische Suche nach Literatur im Online-Katalog der GBA-Bibliothek**“ ermöglicht durch Eingabe eines beliebigen geografischen Namens weltweit in einer beliebigen Sprache, die Abfrage des [Bibliotheksservices](#) der Geologischen Bundesanstalt. Dabei werden auch alle Ortsbezeichnungen in einem definierten Umkreis in sämtlichen verfügbaren Sprachen und Schreibweisen geprüft.

Für die Umsetzung wurden Services und Technologien der Firmen



Version 1.0; Für Rückfragen kontaktieren Sie bitte arno.kaimbacher@geologie.ac.at oder martin.schiegl@geologie.ac.at

Datenquellen

Die **GeoNames-Datenbank** enthält über 8 Millionen geographische Namen, die über 6,5 Millionen topografischen Objekten entsprechen und in jeweils eine von neun Klassen und eine von über 650 Codes kategorisiert sind. Neben Ortsnamen in verschiedenen Sprachen sind auch Längen- und Breitengrad, Höhe über Meer, Einwohnerzahl, administrative Unterteilung und Postleitzahlen in der Datenbank enthalten. GeoNames aggregiert Daten aus unterschiedlichsten freien und öffentlichen Datenquellen. Die Qualität dieser Datenquellen kann stark variieren und GeoNames bietet deshalb die Möglichkeit Daten manuell zu bearbeiten und zu verbessern. Es können Orte und Übersetzungen in allen Sprachen korrigiert oder hinzugefügt werden, es können Koordinaten verschoben und die Klassifizierung berichtigt werden. aus [\[Wikipedia\]](#)

Bei der Abfrage des Webservices (REST) „findNearBy“ wurden alle Feature-Klassen ohne die Klasse S (spot, building, farm, und z.B. Hotelnamen) verwendet. In Orten mit einer Einwohnerzahl > 50.000 wird für die Literaturabfrage nur mehr die Klasse A (country, state, region,...) herangezogen.

GeoNames-Featureklassen :

A country, state, region,...	H stream, lake, ...	L parks,area, ...
P city, village,...	R road, railroad	S spot-building-farm
T mountain,hill,rock,...	U undersea	V forest,heath,...

Der **Online-Katalog** informiert über die Bestände der Bibliothek und des Archivs der Geologischen Bundesanstalt. Derzeit ca. **270.000** Zitate. Die größte erdwissenschaftliche Fachbibliothek des Landes dokumentiert systematisch und kontinuierlich Österreich betreffende geowissenschaftliche Arbeiten. Zeitschriften, Bücher und die umfangreiche geowissenschaftliche Kartensammlung werden ergänzt durch Hochschulschriften, „grave Literatur“ und Archivmaterialien. Diese dokumentieren die Geschichte und Tätigkeiten des geologischen Staatsdienstes, der 1849 als k.k. geologische Reichsanstalt gegründet wurde. Der historisch bedingte Bestand mit Schwerpunkt auf den einstigen Kronländern – die heutigen Staaten von Mittel- und Osteuropa – wird laufend an die Bedürfnisse globaler und interdisziplinärer geowissenschaftlicher Fragestellungen angepasst. Die Bibliothek der Geologischen Bundesanstalt agiert in Kooperation mit nationalen und internationalen Netzwerken und steht im Schrifttumsaustausch mit mehr als 500 Partnerbibliotheken im In- und Ausland. aus [\[Online Katalog der Geologischen Bundesanstalt\]](#)

Der Online-Katalog umfasst nicht nur Titel der einzelnen Publikationen, sondern auch Titel der einzelnen Beiträge in Druckwerken. Die Qualität der geografischen Beschlagnahme ist sehr heterogen, teilweise begründet im Technologiewandel der letzten Jahrzehnte, aber auch durch Änderung der politischen Grenzen (z.B. Jugoslawien). Speziell bei altösterreichischer oder vorkriegsdeutscher Literatur sind die Mängel in der geografischen Beschlagnahme offenkundig. Immerhin beinhaltet der Online-Katalog historische Literatur seit 1849, vielfach auch als PDF-Volltext abrufbar. Technisch gesehen steht für die Abfrage ein ASHX-Handler mit [API](#) zur Verfügung.

Suchvorgang, Algorithmus

1.) Internationale Verwendbarkeit

Da die Webapplikation für den internationalen Einsatz gedacht ist, soll eine weltweite Ortssuche in jeder lokalen Sprache ermöglicht werden. Um die Auswahl des gewünschten Ortes international zu erleichtern, speziell wenn dieser in einer nichtlateinischen Schrift auftaucht, ist der Ländername in Englisch notiert. Der Umgang betreffend Grenzkonflikte (z.B. Kosovo, Kaschmir, etc.) ist gemäß den Statuten von Geonames.org geregelt.

2.) Einbeziehen der umliegenden Orte

Nach der Auswahl der gewünschten Ortsbezeichnung aus den von Geonames.org vorgeschlagenen Namen, oder einfach vom aktuellen Kartenausschnitt (Fadenkreuz-Symbol), werden weitere umliegende Ortsbezeichnungen bis zu einem max. Radius (6km in Österreich, 40km außerhalb) ermittelt. Für die Abfrage werden jedoch maximal 300 Namen herangezogen.

3.) alternative Schreibweisen, Mehrsprachigkeit

Für diese max. 300 Namen werden alternative Schreibweisen in anderen Sprachen ermittelt.



The web application "**Spatial Library Search** - the online catalog of the library of the Geological Survey of Austria" provides a query to our [library services](#) by entering any place name in the world using any language - looking at all place names in a defined area, considering all available languages and notations.

For implementation services and technologies from



Version 1.0; Feedback?, please contact arno.kaimbacher@geologie.ac.at or martin.schiegl@geologie.ac.at

Data sources

The **GeoNames database** contains over 10,000,000 (?) geographical names corresponding to over 7,500,000 unique features. All features are categorized into one out of nine feature classes and further subcategorized into one out of 645 feature codes. Beyond names of places in various languages, data stored include latitude, longitude, elevation, population, administrative subdivision and postal codes. Those data are accessible free of charge through a number of Web services and a daily database export. The core of GeoNames database is provided by official public sources, the quality of which may vary. Through a wiki interface, users are invited to manually edit and improve the database by adding or correcting names, move existing features, add new features, etc. See [\[Wikipedia\]](#)

Querying the REST web service "findNearBy", all feature classes are used, except the S class (spot, building, farm, and e.g. hotel names). For queries selecting populated places with a population more than 50.000 people only the A class (country, state, region,...) is used.

GeoNames feature classes :

A country, state, region,...	H stream, lake, ...	L parks,area, ...
P city, village,...	R road, railroad	S spot-building-farm
T mountain,hill,rock,...	U undersea	V forest,heath,...

The **online catalog** provides information on the library's collections and archives of the Geological Survey. Currently about **270.000** entries. The largest earth-science library of the country keeps systematic and continuous records on geoscientific literature concerning Austria. Magazines, books and the huge collection of geoscientific maps are supplemented by diplomas, theses, gray literature and archival materials. The latter reflect and document the history and activities of the state geological service, founded in 1849 as Imperial geological Institute. The historically-related inventory, focusing on the former crown lands – the present states of Central and Eastern Europe – is constantly adapted to the needs of global and interdisciplinary geoscientific questions. The library of the Geological Survey operates in cooperation with national and international networks. It keeps an exchange of publications with more than 500 partner libraries at home and abroad. see [\[Online Catalog of the Geological Survey\]](#)

The online catalog includes not only titles of books, but also titles of articles in printed publications. The quality of the geographical keywords is very heterogeneous - partially due to the changes in technology concerning the last decades, but also by changing of political boundaries (e.g. former Yugoslavia). Especially with old Austrian or pre-war German literature the deficiencies in the geographic-wording are obvious. After all, the online catalog includes historical literature since 1849, often available as a PDF (text). Technically, for the query an ASHX handler is used, and an [API](#) for queries on Adlib is available.

Search, process, algorithm

1) International Usability

As the web application is intended for international use, a global geographical search using any language is possible. To facilitate the selection of the desired international place name, especially if it is found in a non-Latin writing, the country name is written in English. Dealing on border conflicts (eg Kosovo, Kashmir, etc.), this issue is regulated according to the statutes of Geonames.org.

2) Inclusion of surrounding places

After selecting the desired place name from the proposed list of Geonames.org place names, or simply the current map extent (crosshairs icon), other surrounding place names up to a max. radius (6km in Austria, 40km outside) are identified. For querying the library we use a maximum of 300 place names.

3) Alternative spellings, multilingualism

For these 300 names (maximum) alternative spellings in other languages are calculated.

4.) AdLib-Abfrage


Für alle (max. 300) Ortsbezeichnungen inklusive aller Sprachvarianten wird eine Abfrage auf geografische Beschlagnahme bzw. Vorkommen im Titel an das Bibliotheksmanagementsystem (Online-Katalog) formuliert. Alle Ortsbezeichnungen für die es auch Literaturtreffer gibt, werden anschließend in die Kartenansicht eingetragen. So bekommt der User eine gesammelte Information wo es im Bereich des gesuchten Ortes Literatur in der Bibliothek gibt.

5.) Problem mit Prefix

Bei der Abfrage nach Ortsnamen mit Sankt bzw. dem Kürzel St. wird das jeweils fehlende Prefix als alternative Schreibweise behandelt (z.B. St. Jakob und Sankt Jakob)

6.) Verifizierung der Suchresultate

Aufgrund der Tatsache, dass Ortsbezeichnungen mehrfach auftreten, wie schon bei der Auswahl des gesuchten Ortes (siehe Pkt.2), werden die gefundenen Literaturtreffer noch verifiziert. Das geschieht innerhalb Österreichs durch eine zusätzliche Prüfung, ob nach dem zutreffenden Bundesland beschlagnahmet wurde. Außerhalb Österreichs wird mit dem Ländernamen verifiziert. Verifizierte Treffer sind in der Karte mit einem roten Punkt bzw. einem schwarzen Text visualisiert. Nicht verifizierbare Treffer sind mit einem grauen Punkt bzw. Text dargestellt.

-  Ort enthält mind. 1 **verifiziertes** Ergebnis
-  Ort enthält keine **verifizierbaren** Ergebnisse

Dieser Vorgang der Verifizierung soll Literatur, die zwar mit dem richtigen Ortsnamen, aber falscher oder fehlender Länderangabe beschlagnahmet wurden, kennzeichnen und nicht ausschließen.

In Anlehnung an die, in Österreich gebräuchlichen Länderbezeichnungen wird die Verifizierung der Abfrageergebnisse mit einer Übersetzungstabelle von den ISO-alpha2 Ländercodes auf österreichische Länderbezeichnungen unterstützt.

7.) Filterung der Suchresultate

Alle in der Kartenansicht eingetragenen Orte (rote oder graue Punkte) können zusätzlich nach Attributen im Online-Katalog gefiltert werden. Derzeit ist eine Filterung der Resultate nach „PDF-Volltext vorhanden“ oder nach der Sprache in der die Literatur verfügbar ist, möglich.

Suchbeispiele

Split (Spalato it.)

Die Suche nach Literatur betreffend den Ort Split liefert insgesamt 34 Suchergebnisse. Da zusätzlich auch mit der alten italienischen Bezeichnung Spalato gesucht wurde, liefert die Applikation z.B. auch den Treffer:

Fritz von Kerner: Erläuterungen zur Geologischen Karte der im Reichsrate vertretenen Königreiche und Länder der Österr.-Ungar. Monarchie: SW-Gruppe Nr. 124 Sinj und Spalato

Auf die Beschlagnahme mit dem Ländernamen (Kroatien) wurde damals vergessen. Dieser Treffer konnte deshalb nicht verifiziert werden. Wäre diese Publikation aber jemals in einer anderen Abfrage des Online-Katalogs zu finden gewesen?

Wroclaw (Breslau dt.)

Die Abfrage nach Wroclaw liefert auch Literatur zum Schlagwort „Breslau“ - bei welcher, aus welchen Gründen auch immer, auf die geografische Beschlagnahme Wroclaw vergessen wurde.

Haftungsausschluss

Die Geologische Bundesanstalt (GBA) übernimmt keine Verantwortung für die Richtigkeit der Inhalte bzw. keine Haftung irgendeiner Art für die zur Verfügung gestellten Informationen oder Services und etwaiger Folgeschäden die aus deren Verwendung resultieren. Diese Webseite beinhaltet Links zu externen Seiten über die die GBA keine Kontrolle hat und daher keine Verantwortung übernimmt. Weder die GBA noch Personen die in ihrem Auftrag handeln, können für die Inhalte auf dieser Webseite noch auf deren Verwendung in irgendeiner Weise haftbar gemacht werden. Die GBA behält sich das Recht vor die Inhalte dieser Seite bzw. die Nutzungsbedingungen ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Der Nutzer nimmt diesen Haftungsausschluss ausdrücklich zur Kenntnis.

Wien Okt. 2012

4) AdLib query

For all (max. 300) place names, including all alternative languages, a query of the library management system (online catalog) on geographical keywords or occurrence in the title is performed. All place names with matches of library entries are drawn in the map view by using the GeoNames.org coords. Thereby the user gets information about library entries, not only for the queried place name, but for the surrounding area too.

5) Problems with prefix “saint”

When queried by place names with prefix “Sankt” (saint) or the abbreviation “St.” the missing prefix is handled as alternative spelling (e.g., St. Jakob und Sankt Jakob)

6) Verification of the search results

Due to the fact that place names can occur several times (see 2. selecting the desired location), the results found in literature are to be verified. This is done within Austria by an additional keyword check on the corresponding county name. Outside Austria this result is verified by the country (state) name. Verified results are visualized in the map with a red dot and black text. Unverified results are displayed with a gray dot and gray text.

-  place with **verified** results (min. 1)
-  place with **unverifiable** results

This process of verification is to identify and not to exclude literature entries that have been attributed with the correct place name, but wrong or missing country names.

Following the transcriptions of country names, common in Austria, we used a lookup table from ISO-alpha2 country codes to “Austrian country names”, to verify the query results.

7) Filtering the results

All place names displayed in the map, (red or gray dots) additionally can be filtered by attributes from the library entries (online catalog). Currently we provide a filter by "PDF document available for download" or by available languages (multiple choice).

Examples

Split (Spalato it.)

The search for literature the city of Split (Croatia) provides a total of 34 matches. There was also sought with the old Italian name “Spalato”, the application also provides the results:

Fritz von Kerner: Erläuterungen zur Geologischen Karte der im Reichsrate vertretenen Königreiche und Länder der Österr.-Ungar. Monarchie: SW-Gruppe Nr. 124 Sinj und Spalato

Forgotten was the indexing with the country name (Kroatien ger.). This match therefore could not be verified. But, can this text ever be found by querying the online catalog?

Wroclaw (Breslau ger.)

The query to the place name “Wroclaw” (Poland) also provides matches for “Breslau” without the keyword “Wroclaw”, in total 40. In this case the keyword “Wroclaw” got lost for whatever reason.

Disclaimer

The Geological Survey of Austria takes no responsibility for the correctness of the contents and no liability (of any sorts) for the information and services provided and possible consequential damage resulting from the use of these. This website contains links to other external sites over which the Geological Survey of Austria has no control and therefore can take no responsibility. Neither the Geological Survey of Austria nor persons acting in their behalf can be held liable for the contents of this website or their use. The Geological Survey of Austria reserves its right to change the contents of this website and its terms of use without prior announcement. The user of this site takes note and approves this disclaimer.

Vienna, 2012 Oct.