

## Showcase Linked Data Service LINDAS

# Umweltdatenkiosk

### Ausgangslage

Informationen über Verwaltungsstellen, Behördenleistungen und -lösungen werden bei Bund, Kantonen und Gemeinden dezentral erfasst. Entsprechend aufwendig und komplex ist es, bei einem konkreten Anliegen auf Anhieb zu den richtigen Informationen bzw. Daten zu gelangen. Der Linked Data Service LINDAS ermöglicht strukturierte Daten von Bund, Kantonen und Gemeinden aus verschiedenen Quellen organisationsübergreifend zu integrieren und zu verknüpfen. Er steht sowohl der Verwaltung als auch der Privatwirtschaft zur Verfügung.

LINDAS wurde im Rahmen der E-Government Strategie Schweiz entwickelt. Das Projekt ist seit Ende 2015 abgeschlossen und der Linked Data Service befindet sich im Pilotbetrieb.

### Lösung

Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) hat den Auftrag, Umweltinformationen und Umweltdaten zu veröffentlichen und diese wenn möglich als offene, digitale Datensätze zur Verfügung zu stellen. Umweltdaten zeigen den Zustand und die Entwicklung von Umweltbereichen wie Luft, Wasser, Boden, Klima, Biodiversität, Abfall, Chemikalien, Altlasten usw. Diese Daten dienen als Grundlage für umweltpolitische Debatten und Entscheide.

Eine Auswahl dieser Umweltdaten wurde zusammen mit der genauen Beschreibung der Daten in LINDAS abgelegt. Damit stehen sie für die freie Weiterverwendung zur Verfügung: Mit webbasierten Tools können die Daten angeschaut, abgefragt und in unterschiedlichen Formaten heruntergeladen werden. Der Download in den gängigen Formaten wird von LINDAS automatisch geliefert. Andere Tools ermöglichen es, die Daten als Tabellen oder Graphiken in Webseiten einzubinden.

### Nutzen

Bisher müssen Datenanfragen von Kunden häufig manuell bearbeitet und geliefert werden. Werden alle diese Daten in LINDAS abgelegt, können die Kunden die gewünschten Daten selbst abfragen und im gewünschten Format downloaden. Das BAFU erspart sich damit Aufwand und Kosten.

Dank LINDAS stehen die Umweltdaten auch Software-Entwicklern zur freien Verfügung. Sie können Anwendungen programmieren, die direkt auf ganz bestimmte BAFU-Daten zugreifen und diese anzeigen oder graphisch darstellen. LINDAS macht es auch möglich, die Umweltdaten mit anderen Daten auf einfache Weise zu verknüpfen oder zu kombinieren. Beispielsweise könnte die Krebsgefährlichkeit von bestimmten Stoffen, die in die Umwelt gelangen direkt aus einer Datenbank der WHO ausgelesen und zusammen mit den Umweltdaten dargestellt werden.

Die aufwändig erhobenen Daten zum Zustand der Umwelt werden dank LINDAS vielfältiger genutzt; sie werden dadurch wertvoller und tragen im Endeffekt zu einem besseren Zustand der Umwelt bei.

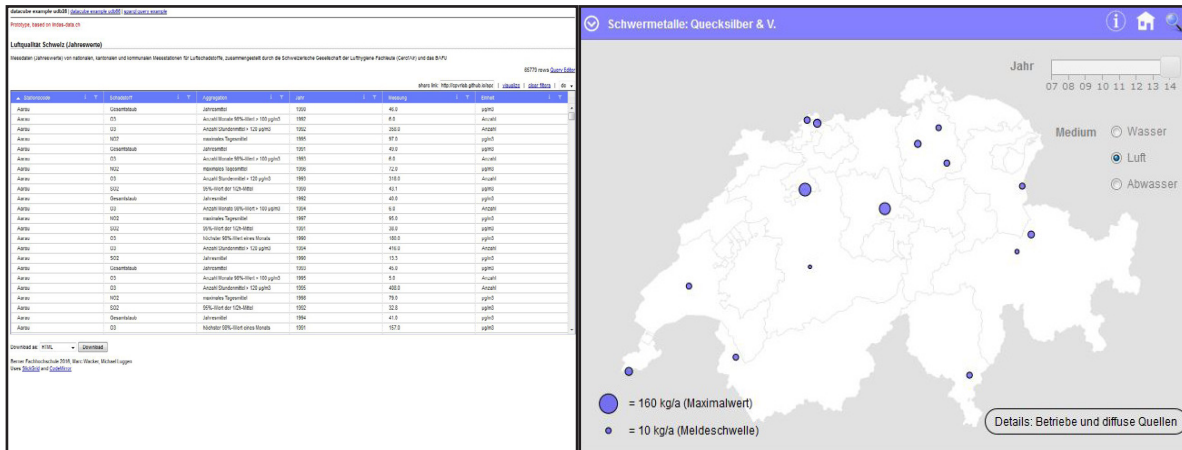


Abb. 1: Webformular zur Abfrage und Herunterladen von Umweltdaten (links) und interaktive Grafik zur Darstellung komplexer Umweltdaten (rechts). Erstere greift bereits direkt auf LINDAS zu, bei letzterer könnte der direkte Zugriff auf LINDAS viel Arbeit ersparen.

## Umsetzungen

Das BAFU überlegt sich, den gesamten Datenbestand über LINDAS in Form eines ‚Umweltdatenkiosks‘ zur Verfügung zu stellen. Ein Prototyp wurde bereits umgesetzt (<http://cpvrlab.github.io/sparql-table-viewer/sparqltableviewer.html>). Die Daten können massgeschneidert abgefragt werden. Fragen wie: „Wie hoch war die Feinstaubbelastung der Luft im Zeitraum von 1990-2000 im Schweizerischen Durchschnitt; bei welcher Messstation war die Feinstaubbelastung 2014 am höchsten?“ können beantwortet werden.

Eine weitere Umsetzungsmöglichkeit sind interaktive Graphiken, mit denen die teils komplexen Umweltdaten einfach verständlich dargestellt werden (siehe Abb. 1). Solche Graphiken sind dank LINDAS einfacher und zeitsparender realisierbar, weil die Daten sauber strukturiert, einfach zugreifbar und aktuell sind.

## Aktuell und Ausblick

Der hier beschriebene Showcase befindet sich in Umsetzung. Zahlreiche Datenbestände der öffentlichen Verwaltung kommen künftig als Linked Data in Betracht, da deren Erschliessung, Verknüpfung, Anreicherung und Publikation einen hohen Nutzen für zahlreiche Anwendungen mit sich bringen.

### Nicht priorisierte oder abschliessende Auswahl möglicher Linked Data Angebote:

- Behörden Daten (Bundeskanzlei, Kantone, IT-Anbieter von Behördenlösungen)
- eUmzug (E-Government Schweiz, Kanton Zürich, IT-Anbieter von Behördenlösungen)
- Geodaten (swisstopo)
- Handelsregister (Kantone) und Zefix (Bundesamt für Justiz BJ)
- Betriebs- und Unternehmensregister BUR (Bundesamt für Statistik BFS)
- Unternehmens-Identifikationsnummer UID (Bundesamt für Statistik BFS)
- Umweltdaten (Bundesamt für Umwelt BAFU)
- Fahrpläne, Haltestellen und Infrastruktur ÖV (BLS, SBB, Transportunternehmen Schweiz)
- Gebäude und Wohnungsregister GWR (Bundesamt für Statistik BFS)
- Wetterdaten (Meteo Schweiz)

Weitere Informationen finden Sie unter [www.egovernment.ch/lindas](http://www.egovernment.ch/lindas).

## Kontakt

Schweizerisches Bundesarchiv  
 opendata@bar.admin.ch