

Linked Data Day

9. März 2023 • Welle 7, Bern

Visualisieren Sie Schweizer Open Government Data – visualize.admin.ch

Sabine Zeller

Projektleiterin visualize.admin.ch, BAFU



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Umwelt BAFU
Sektion Umweltdaten

www.visualize.admin.ch

Aufbau eines zentralen Datenportals für ausgewählte (Umwelt-)Daten*

Linked-Data Tag
9.3.2023, Welle 7, Bern

Sabine Zeller, Biologin/Projektleiterin
Sektion Umweltdaten, BAFU

**Projekt Umweltdatenkiosk = BAFU-interner Projektname*

The screenshot shows the homepage of the 'visualize.admin.ch' portal. At the top left is the Swiss Confederation logo and the text 'visualize.admin.ch'. The main heading reads 'Visualisieren Sie Schweizer Open Government Data'. Below this, a sub-heading states: 'Erstellen Sie Visualisierungen von Datensätzen, welche durch den Linked-Data Dienst (LINDAS) des Bundesarchivs bereitgestellt werden und betten Sie diese in Ihre Webseite ein.' A prominent blue button labeled 'Visualisierung erstellen' is centered. Below the button, the text 'Daten in wenigen Schritten visualisieren...' is displayed. A horizontal sequence of three screenshots illustrates the workflow: 1. 'Datensatz auswählen' (selecting a dataset), 2. 'Visualisierung anpassen' (adjusting the visualization), and 3. 'Teilen & einbetten' (sharing and embedding). The final screenshot shows a completed bar chart. At the bottom, the text 'Massgeschneiderte Visualisierungen erstellen...' is visible.

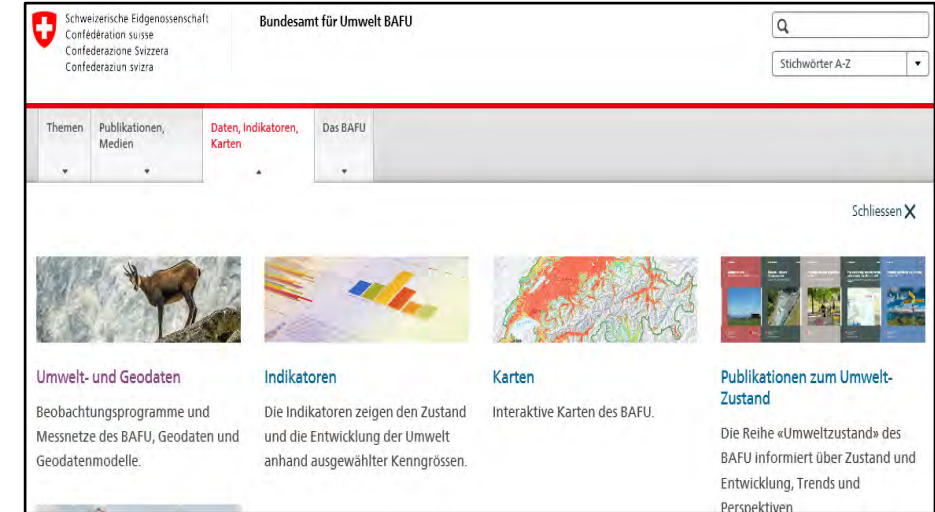


Projektziel

Warum braucht's ein Projekt «Visualize»?

Fazit «Situationsanalyse»:

- **Publikationen, Indikatoren + Geodaten** sind zentralisiert, katalogisiert + einheitlich dargestellt
- **Weitere öffentlich verfügbare Daten** des BAFU sind aber:
 - oft **nicht digital** verfügbar
 - sehr **heterogen**
 - an **unterschiedlichen Orten** publiziert

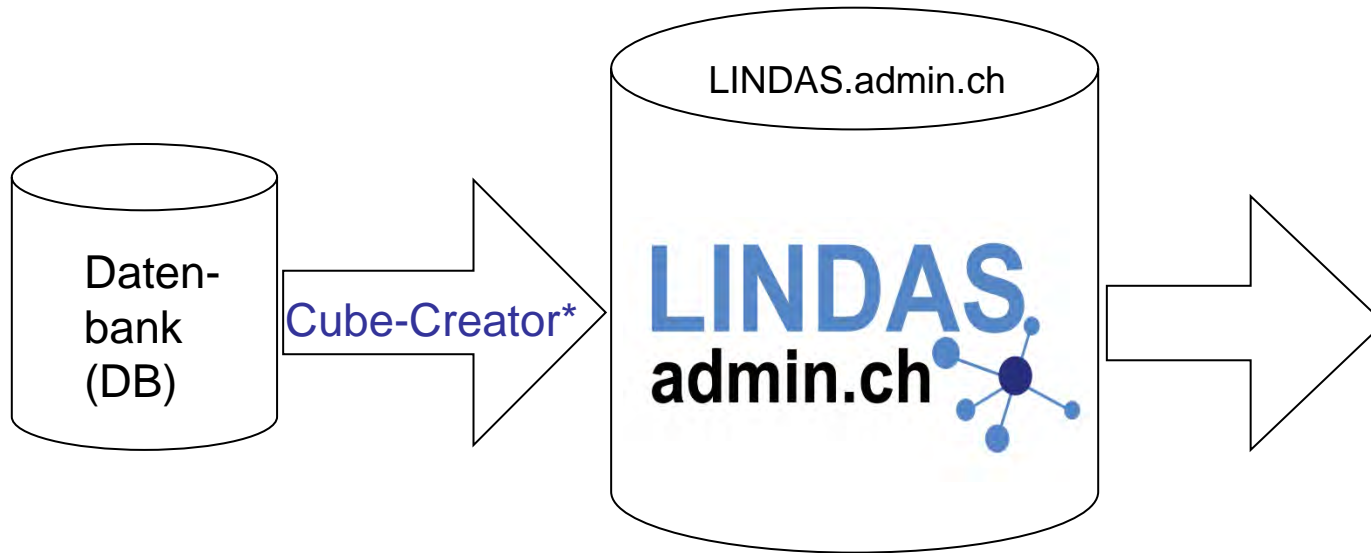


- **Projektziel: Aufbau eines zentralen Datenportals für ausgewählte (Umwelt-) Daten!**
- **Umsetzung: Partner Bundesarchiv (BAR)**
- **Technologie: Linked-Data und Open-Source**
- **Erfüllung gesetzlicher Vorgaben betreffend Datenzugang für die Öffentlichkeit!**



Die Gesamtlösung LINDAS

Federführung Gesamtprojekt: Bundesarchiv



*Tool Cube-Creator:

DB → Export CSV → Umwandlung RDF → Speichern in Triplestore ([Anleitung](#))



Los 2:
RDF-Datenintegration
mit Basistool Cube-Creator
FF BAR

Los 1:
Triplestore Infrastruktur
LINDAS (=Linked Data Service)
FF BAR

Los 3:
Daten-Visualisierung
(Teilprojekt Visualize =sog. Umweltdatenkiosk)
FF BAUFU



Tool Datenvisualisierung: www.visualize.admin.ch (Los 3, FF BAFU)

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

visualize.admin.ch

Visualisieren Sie Schweizer Open Government Data

Erstellen Sie Visualisierungen von Datensätzen, welche durch den Linked-Data Dienst (LINDAS) des Bundesarchivs bereitgestellt werden und betten Sie diese in Ihre Webseite ein.

Visualisierung erstellen

Daten in wenigen Schritten visualisieren...

Datensatz auswählen → Visualisierung anpassen → Teilen & einbetten

Massgeschneiderte Visualisierungen erstellen...

Ziel: Output =Link!
zum Teilen (Vermailen) oder
zum Einbetten auf Webseiten
=>damit Daten in Echtzeit interaktiv visualisieren!

Wichtig: einfache Benutzerführung: 1. →2. → 3.

- Daten in wenigen Schritten **individuell visualisieren**
- Anforderungen konfigurieren mittels verschiedener:
 - **Diagrammtypen**
 - **benutzerdefinierten Filtern**
 - **diversen Darstellungsoptionen**

Weiterentwicklungen: laufend (agile Entwicklung)

Produktiv: <https://visualize.admin.ch/>
Integration: <https://int.visualize.admin.ch/>
Kontakt: visualize@bafu.admin.ch



Tool Datenvisualisierung: www.visualize.admin.ch: Quick User Guide

1 Swiss Open Government Data

Erkunden Sie die vom LINDAS Linked Data Service bereitgestellten Datensätze, indem Sie entweder nach Kategorien oder Organisationen filtern oder direkt nach bestimmten Stichworten suchen. Klicken Sie auf

2 Diagrammtyp

- Säulen
- Linien
- Flächen
- Scatterplot
- Kreis
- Tabelle
- Karte

3 Diagramm-Einstellungen

- Vertikale Achse: Konzentration
- Horizontale Achse: Zeitliche Referenz
- Farbe: Hinzufügen...

4 Filter

- Interaktiv
- 1. Luftschadstoff: NO
- 2. Messstation: Hardwald

5 Titel & Beschreibung

6 Interaktive Filter hinzufügen

7 Zeitliche Referenz: Aus

[Ohne Titel]
[Ohne Beschreibung]

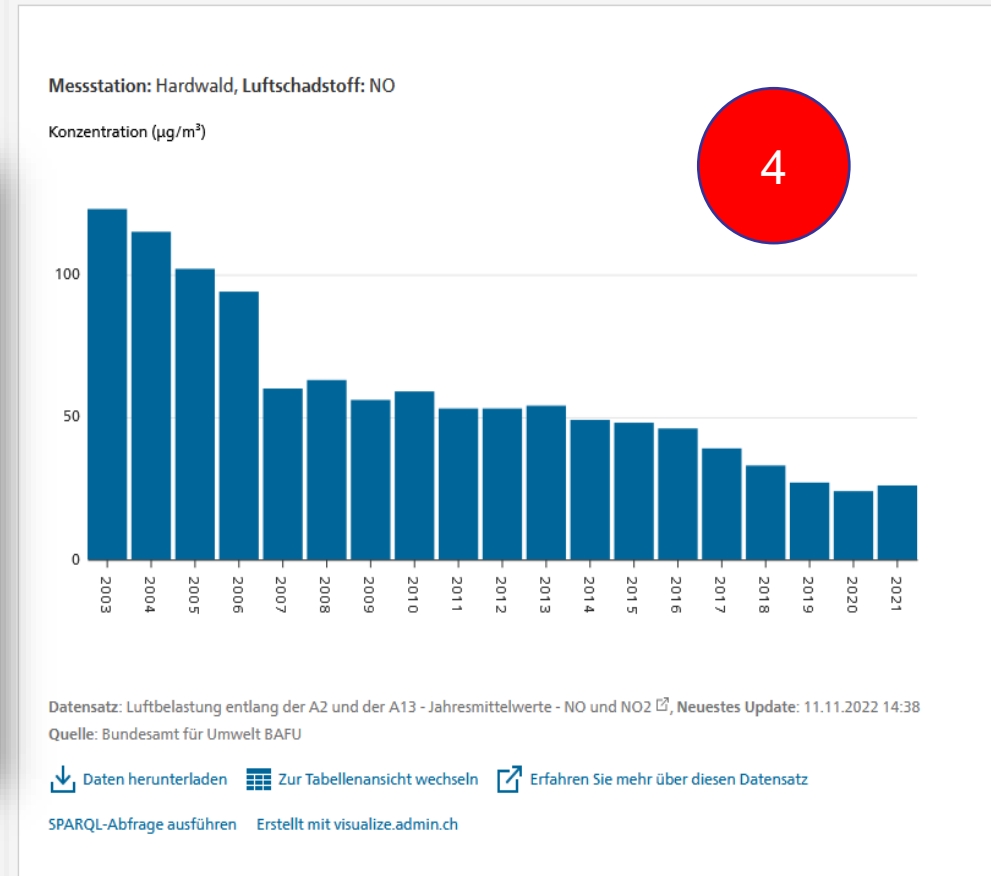
Luftschadstoff: NO, Messstation: Hardwald

Konzentration ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Datensatz: Luftbelastung entlang der A2 und der A13 - Jahresmittelwerte - NO und NO2, Neuestes Update: 11.11.2022 14:38
Quelle: Bundesamt für Umwelt BAFU

Daten herunterladen | Zur Tabellenansicht wechseln | Erfahren Sie mehr über diesen Datensatz | SPARQL-Abfrage ausführen

Die Visualisierung ist jetzt veröffentlicht. Sie können sie teilen oder einbetten, indem Sie die URL kopieren oder das Menü unten verwenden.



1. Datensatz auswählen (Kategorie/Organisation)
2. Diagrammtyp auswählen,
3. Diagramm anpassen (Filter, Text,...)
4. Diagrammlink teilen +einbetten


Teilen | Einbetten



Datenintegration

Vorbereitungen, Geodaten, Schulung

Fazit:
Integration ≠ trivialer Copy-Paste-Prozess!!!
Es braucht Zeit + Knowhow!

- Datensätze müssen aufbereitet werden → das braucht **Zeit + Knowhow!**
- Aufbereitung, Integration + Visualisierung der Daten durch **Fachprojektleiter!**
- **Projektteam BAR/BAFU liefert Support**, aber es braucht Fachprojektleiter mit ihrem Know-How der eigenen Fachdatensätze! (Metadaten, Qualitätssicherung,...)
- **Aufwand: 1. Datenintegration braucht Initialaufwand!**
Weitere Datenlieferungen: es kann auf die 1. Datenintegration aufgebaut werden + Aufwand ↓
-  **Spezialfall Geodaten:** Lieferung an Swisstopo für map.geo.admin.ch + Anmeldung für [Linked Geo-Data Dienst von swisstopo](#) ermöglicht georeferenzierte Karten in Visualize.
- **Voraussetzung** für Datenintegration: unterschriebene Vereinbarung mit BAR!
- **Fortschritte Datenintegration ist abhängig von personellen + finanziellen Ressourcen!**
- **Schulungen für Projektleitende:**
 - letzte Schulung: Juni 2022: 2 Tage (45 Personen).
 - **Individuelle Schulungen** für kleine Gruppen in Planung! Bitte melden Sie sich bei Bedarf!
 - **neu: Schulungen im EPA:** Schulung LD-Theorie (1 Tag), LINDAS/Visualize/Datenintegration (1 Tag)



LD-Kurs im BAR im 2019 (ca. 40 Teilnehmende)

LD-Schulungen: laufend (nach Bedarf)
Anmeldung: sabine.zeller@bafu.admin.ch

Stand Datensätze auf Visualize:
auf Integrations-Umgebung
(inkl. Entwurfsdatensätze),
d.h. «Coming soon»!!!
Stand: 1.3.2023

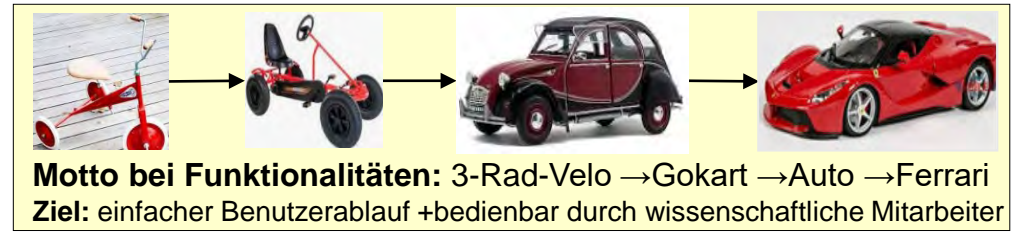
Entwürfe einschließen

Organisationen	321 Datensätze
Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft Kanton Zürich	1
Bundesamt für Energie BFE	6
Bundesamt für Gesundheit BAG	12
Bundesamt für Kommunikation BAKOM	2
Bundesamt für Landwirtschaft BLW	42
Bundesamt für Statistik BFS	5
Bundesamt für Umwelt BAFU	182
Bundesamt für Zivilluftfahrt BAZL	3
Die Schweizerische Post	1
Schweizerisches Bundesarchiv BAR	10

Produktiv: <https://visualize.admin.ch/>
Integrations: <https://int.visualize.admin.ch/>



Weiterentwicklungen – Visualize



A. Weitere Funktionalitäten:

- **weitere Funktionalitäten und Grafiktypen:** Pivot, Animationen/Timeslider, log-Grafik,...
- **Kombination von >1 Datensätzen** =Verlinkung! (z.Z. nur 1 Datensatz angezeigt)
- **Login-Funktionalität** für Zusatzfunktionen („Meine-Grafiken“/„Unsere-Grafiken“)
- später: **Closed-Data** (Datenschutz, Personendaten, Unternehmensdaten, interne Daten,...)

B. Bereich „INPUT“:

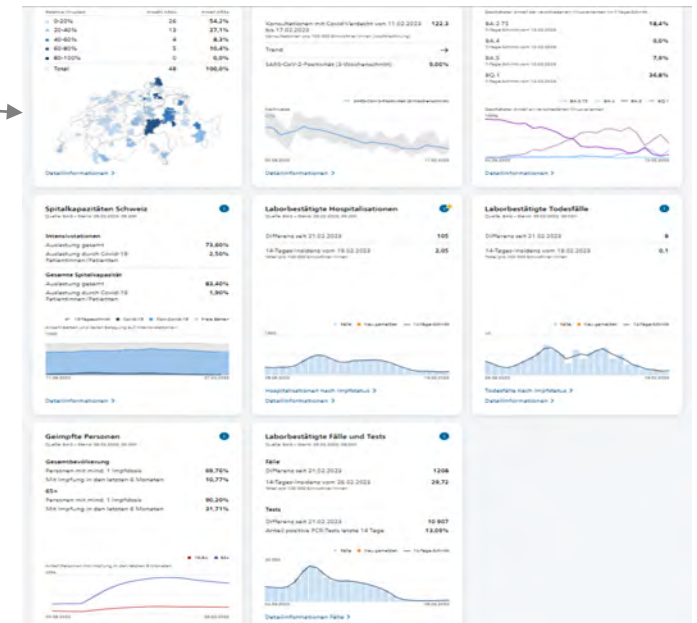
- laufend: Integration von **Daten anderer Bundesämter** und Dritten
- **automatische Schnittstellen/Pipelines** zu gewissen Projekten

C. Bereich „OUTPUT“:

- **digitale Publikationen statt Print/PDF** (Pilot Jahrbuch Wald+Holz)
- **Dashboards** (Beispiele: [Covid](#), [Energie](#), [Agrarbericht](#))
- Datenlieferungen **international** (z.B. Pilot EUA)
- später: **BAFU-Indikatoren** ([IDK-DB](#))

D. Organisatorisches:

- **User-Gruppen:** LD Working Group Bund, Linked-Data-Forum [Teams](#),...



→ **Visualize wird laufend weiterentwickelt!**
 → **Bitte teilt uns raschmöglichst eure Bedürfnisse an Funktionalitäten mit, denn der Vertrag für die nächste Weiterentwicklung ist in Arbeit!!!**



Weiterentwicklungen – Visualize

Pilotprojekt 2021 (Abteilung Wald, BAFU):

Digitale Publikationen via www.visualize.admin.ch («digiPub»)

Zur Zeit: Publikationen verfügbar als Papierdruck oder PDF auf BAFU-Website
Zukunft: Digitale, interaktive Publikationen via www.visualize.admin.ch (ev. Mischformen)

Vorteile:

- interaktives Web-Erlebnis mit User-Stories
- Diagramme mit Daten in Echtzeit aus LINDAS-Triplestore
- Text aus CMS-BAFU importierbar

Pilotprojekt (PoC) Januar - September 2021:

- Konzept ist erstellt (keine Programmierungen)
- Resultat Pilot: [Video-kurz](#); [Konzept Integration CMS](#); [Demo \(ab 3.2023\)](#)

Projektstand/nächste Schritte:

- **Entwicklung div. Bausteine seit Sommer 2022:** Pivot-Tabellen,...
- weitere Partner gewinnen

=> Bitte melden Sie sich, bei Interesse!





Nutzen

- ✓ Integration in eine **Gesamtlösung der Bundesverwaltung** (offen für Kantone, Gemeinden, weitere).
- ✓ **Eine Datenpublikationslösung**, die von allen Fachanwendungen genutzt werden kann.
- ✓ Die **Kosten** werden geteilt.
- ✓ Die gültigen (Umwelt-) Daten sind **an einem Ort** publiziert.
- ✓ (Umwelt-) Daten für **Mensch und Maschine** zugänglich.
- ✓ (Umwelt-) Daten spielen dank Maschinenlesbarkeit bei der **Digitalisierung** der Gesellschaft eine Rolle.
- ✓ **Verlinkung von mehreren Datensätzen.**



Erfüllung gesetzlicher Vorgaben:

- ✓ **Open Government Data Strategie Schweiz (OGD):** «open by default»: Daten offen, frei und maschinell nutzbar!
- ✓ **Nationale Datenbewirtschaftung (NaDB):** «once-only-Prinzip»: Mehrfachnutzung von Daten
- ✓ **Postulat Schneeberger:** Vereinheitlichung Datendiffusion via elektronische Plattformen und Harmonisierung Bundesmessnetze
- ✓ **Umweltschutzgesetz:** Umweltinformationen als *offene digitale Datensätze* zur Verfügung stellen
- ✓ **Aarhus-Konvention:** *Aktive Informationspflicht*
- ✓ **EMBaG:** Bundesgesetz für Einsatz elektronischer Mittel zur Erfüllung von Behördenaufgaben: **digitale Transformation der Bundesverwaltung**

=>Fazit: Mit Visualize können gesetzliche Vorgaben erfüllt werden, die den Datenzugang für die Öffentlichkeit fordern!



Wie weiter für Interessierte?



- **Bereitstellung der Infrastruktur** durch BAR + BAFU
- **Offen** für Bundesämter, Kantone, Gemeinden und weitere!
- **Tool für Standard-Visualisierungen** ab 2022 für alle nutzbar!
- **Interessierte können Projekte umsetzen, die weiter gehen als die Standard-Visualisierung.** Dafür können Aufträge direkt an die WTO-Zuschlagsempfänger erteilt werden innerhalb unseres WTO-Beschaffungsrahmens!
- finanzielle +personelle **Synergien für gemeinsame Weiterentwicklungen**
- **Kosten:** gemäss Kostenteiler, d.h. je mehr mitmachen, umso billiger!
- **Weiterbildung** für Projektleitende fördert Verständnis für eigene Daten!
- **Pilot-Projekte (PoC) sind jederzeit möglich!**
- **Präsentationen des Projektes** in ihrem Amt/Abteilung/Sektion jederzeit möglich.



Besten Dank!

Fragen?



**Gerne unterstützen wir Sie bei der Integration Ihrer Daten!
Bitte melden Sie sich!**

Kontakte BAFU:

Sabine Zeller

Projektleiterin, Sektion Umweltdaten

sabine.zeller@bafu.admin.ch; 058 465 09 19

Simon Hofstetter

StV Chef Sektion Umweltdaten

simon.hofstetter@bafu.admin.ch, 058 462 03 99

Ortner Véronique

StV Projektleiterin, Sektion Umweltdaten

veronique.ortner@bafu.admin.ch; 058 463 89 53

Reto Stoll

IT-Projektleiter; I+S

reto.stoll@bafu.admin.ch, 058 465 60 09