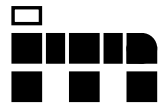


Objektdaten anreichern und nutzen

Arbeit erleichtern,
Interoperabilität schaffen,
Forschung ermöglichen



Am Beispiel von: **museum-digital**



- Gegründet 2009
- Von Museen, für Museen
- Über 1000 Museen international, über 800 deutschlandweit
- Von der Publikation zur Inventarisierung und darüber hinaus

Von der Publikation zur Inventarisierung und darüber hinaus heißt:

- Gemeinsame kontrollierte Vokabulare
- Gemeinsame Publikation der Daten
 - Mehrsprachigkeit zwingend notwendig
- Datenqualität von der Ersterfassung an hervorheben

**Objektdaten
anreichern
und nutzen**

... oder:

**Objektdaten
anreichern
und nutzen**

**Daten “sauber”
erfassen
und dann nutzen**

Daten “sauber” erfassen und dann nutzen

Entitäten klären

(Freitext vs. ID / Verknüpfung
für Ausstellungen)

Normdaten

**Datumfelder für Daten,
Zahlenfelder für Zahlen**

(Freitextfelder machen das Eingeben
einfach, die Nutzung schwer)

**Objektdaten
anreichern
und nutzen**



Arbeit erleichtern,
Interoperabilität schaffen,
Forschung ermöglichen

**Objektdaten
anreichern
und nutzen**

Arbeit erleichtern,
Interoperabilität schaffen,
Forschung ermöglichen

Verknüpfungen zu Schlagworten, Akteuren, etc. bearbeiten

Schlagwort


Porträt Schlagw  

+ Schlagwort eintippen

Person/Institution-Bezug

johann wolfgang

- Johann Wolfgang Textor (1693-1771)
- Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832)
- Johann Wolfgang Döbereiner (1780-1849)
- Johann Wolfgang Textor (der Ältere) (1638-1701)
- Johann Wolfgang Baumgartner (1702-1761)
- Johann Wolfgang Stichling (1666-)
- Johann Wolfgang Jäger (1647-1720)
- Johann Wolfgang Hauwiller (1710-1787)
- Johann Wolfgang Knussmann (1766-1840)

Schlagworte 

Akteure

- Fotoatelier Th. Dispa
- Albrecht Friedrich von Barby und Mühlingen
- Helmut Schäfer (Grafiker)

Ortsangaben

- Berlin
- Offenbach am Main
- Rue Wayez 169 (Anderlecht)

Zeitbegriffe

- 1912
- 1909

Auswahllisten

”Plausi”

Schlagworte verfeinern

The screenshot shows a digital museum interface. On the left, there is a sidebar with a menu containing options like 'Erzeuge PDF-Ausgabe', 'Verberge SM-Buttons', 'Veröffentliche das Objekt', 'Objekt exportieren', and 'Objekt löschen'. A red arrow points from the 'Erzeuge PDF-Ausgabe' option to a warning triangle icon at the top of the main content area. Another red arrow points from the 'Objekt exportieren' option to a blue-bordered box containing the text 'Hergestellt (1785-1787) möglicherweise nach Wurde genutzt (Akteur: * 1597)'. A third red arrow points from the 'Objekt löschen' option to the 'Hergestellt' event card in the 'Ereignis' section. The main content area displays a description of a table, its material/technique, and its dimensions (86,3 x 186,7 x 93,3 cm). Below this, there is a section for 'Mehr' with tabs for 'Basis', 'Ansicht (2)', 'Transkript (0)', 'Zusatz', 'Rezeption', 'Verwaltung', and 'Konservierung'. The 'Basis' tab is active, showing a collection of '2.2 Tische' and a list of events. The 'Hergestellt' event card shows the creator as 'Johann Gottlob Fiedler' in 'Berlin' from '1785-1787'. The 'Wurde genutzt' event card shows the user as 'Albrecht Friedrich von Barby und Mühligen'.

Lebensdaten der Akteure und Ereignisdaten vergleichen

Herstellung nach Tod des Nutzenden
= Warnung

Verknüpfungen zu Schlagworten, Akteuren, etc. bearbeiten

Schlagwort

Konsolentisch | Schlagv ▾ | ✕ | ↻

Pietra dura | Schlagv ▾ | ✕ | ↻

Tisch | Schlagv ▾ | ✕ | ↻

+ Schlagwort eintippen

Person/Institution-Bezug

+ Akteursnamen eintippen

Ortsbezug

+ Ortsnamen eintippen

Zeitbezug

+ Zeitbegriff eintippen

1. Klicken

2. Durch Hierarchie spezifischere Schlagworte finden

Schlagwort verfeinern ×

- Altartisch
- Arbeitstisch
- Ausziehtisch
- Beistelltisch
- Betttisch
- Biertisch
- Buffettisch
- Couchtisch
- Dreibeintisch
- Esstisch
- Fürstentafel
- Gabentisch
- Glastisch
- Holztisch
- Intarsientisch
- Kanzleitisch
- Klapptisch

**Objektdaten
anreichern
und nutzen**

Arbeit erleichtern,
Interoperabilität schaffen,
Forschung ermöglichen

Suchfunktion

**Arbeit erleichtern,
Interoperabilität schaffen,
Forschung ermöglichen**

Suchfunktion

The screenshot shows the search results for 'museum-digital:hessen' on the website. The search bar contains 'museum-digital:hessen' and 'Objekte suchen'. The results are filtered by 'Museum: Freies Deutsches Hochstift / Frankfurter Goethe-Museum' and 'Ort: Frankfurt am Main'. The search results are displayed in a grid format, showing various historical documents and images related to Frankfurt am Main.

Navigation: Home, Museum, Sammlung, Ausstellungen, Objekt, Weiteres, Kontakt

Search: museum-digital:hessen (Objekte suchen)

Objekte gefunden: 639

Museum: Freies Deutsches Hochstift / Frankfurter Goethe-Museum

Ort: Frankfurt am Main

Suchen

Frankfurt am Main

Überblick | Karte | Hierarchie | Normdaten

"Frankfurt am Main ([Anhören?](#)/[i](#)) ist mit 764.104 Einwohnern (31. Dezember 2020) die größte Stadt Hessens und die fünftgrößte Deutschlands. Sie ist kreisfrei und bildet das Zentrum des ... [\[Mehr lesen\]](#)

[1] [2] [3] [4] ... > »

Grid of search results:

- Historical document: OBSERVER
- Portrait of a man
- Street view of Frankfurt
- Historical building
- Portrait of a man
- Historical painting of a rider

Berücksichtigt Hierarchien

Teilw. geladen aus Wikidata

Zusatzinformationen aus Wikipedia

Lokalisierung des gesuchten Orts auf Karte

Karten

Arbeit erleichtern,
Interoperabilität schaffen,
Forschung ermöglichen

Karten

Geographische Einordnung der Sammlung

Alternative Suchfunktion

Benötigt: Koordinaten an eindeutigen Orten

Objekte auf Karte

Objekte gefunden: 188 Sammlung: Fotosammlung Hugo von Hofmannsthal

Zeit-Filter (von) []

Zeit-Filter (bis) []

Gefunden: 1652 = Sammlung: Fotosammlung Hugo von Hofmannsthal

Suche verfeinern SUCHEN

Erfasst [AZ] -1 200 +1

Konstantinopel

OBJEKT ZEIGEN

Schnelle Sucheinstiege

Sammlung ...

Alle Sammlungen

Objektgruppe ...

Alle Objektgruppen

Ausstellung ...

Alle Ausstellungen

Ort

Akteur

Zeit

Schlagwort

Filter aktiv

Ähnliche Objekte

Arbeit erleichtern,
Interoperabilität schaffen,
Forschung ermöglichen

Ähnliche Objekte

Ähnliche Objekte



Porträt Elisa von der
(Elisabeth Charlotte
Konstantia) Recke geb.
Gräfin von Medem

» GLEIMHAUS Museum
der deutschen Aufklärung



Porträt Henriette von
Carlowitz
» Nationalgalerie



Leopold Friedrich
Günther von
Goecking
» Herzog Anton Ulrich-
Museum Braunschweig



Selbstbildnis
» Kulturstiftung Sachsen-
Anhalt - Kunstmuseum
Moritzburg Halle (Saale)



H

Objekte in Beziehung zu ...

Anton Graff (1736-1813)

Elisa von der Recke (1754-1833)

1797

Objekte zu Schlagworten ...

Dichterin

Gemälde

Porträt



Vorschläge automatisch ermittelt

Ähnlichkeits-Score auf Basis von...

Gleiches Museum

Gleiche Personen

Gleiche Zeit

Gleiche Orte

Etc.

Benötigt:

Eindeutig identifizierbare Entitäten

→ Normdaten

Mehrsprachigkeit durch Normdaten

Arbeit erleichtern,
Interoperabilität schaffen,
Forschung ermöglichen

Mehrsprachigkeit durch Normdaten

Frankfurt am Main

Deutschlands. Sie ist kreisfrei und bildet das Zentrum des Ballungsraums Frankfurt mit mehr als 2,3 Millionen Einwohnern. In der Metropolregion Frankfurt/Rhein-Main leben etwa 5,8 Millionen Menschen.

Koordinaten, Nord-Süd: 50,113609313965
Koordinaten, West-Ost: 8,6797218322754
Zoom-Faktor: 9

Abschicken

Alle Übersetzungen löschen

	<p>hi</p> <p>फ्रैंकफर्ट</p> <p>"फ्रैंकफर्ट ऐम माइन, German pronunciation: [ˈfʁaŋkʰʊɛt am ˈmaɪn] (सुनें), आइपीए: /ˈfræŋkʰɔrt/ जर्मन राज्य हेस का सबसे बड़ा शहर और जर्मनी का पाँचवाँ सबसे बड़ा शहर है। इसे प्रायः केवल फ्रैंकफर्ट के नाम से जाना जाता है। इसकी जनसंख्या 2009 में 667,330 थी। 2010 में शहरी क्षेत्र में</p> <p>https://hi.wikipedia.org/wiki/%E0%A4%AB%E0</p> <p>Submit</p>	<p>hu</p> <p>Frankfurt am Main</p> <p>"Frankfurt am Main (ré magyarul Majna-Frank legnagyobb, Németország városa több mint 761 000 fővel együtt kb. 2,5 millió a közigazgatás rendszer</p> <p>https://hu.wikipedia.org</p> <p>S</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Unbeschriftet. Rückseite leer.

قياسات

Bildgröße: 15,4 x 8,9 cm; Trägerkarton: 16,0 x 10,8 cm (Kabinettformat)

... صورة ملنقطة

... متى 1880 [حول]

... این فرانکفورت

... مُصور

... این Schillerdenkmal (Frankfurt am Main)

علاقة لاشخاص او مؤسسات

Johannes Dielmann (1818-1886)

علاقة لاماكن

هسن

هسن-ناساو

وسوم

Dichter

Gitterzaun

Kabinettfoto

تصوير فوتوغرافي

ستيكي



Exporte

Arbeit erleichtern,
Interoperabilität schaffen,
Forschung ermöglichen

LIDO

Arbeit erleichtern,
Interoperabilität schaffen,
Forschung ermöglichen

EODEM

**Arbeit erleichtern,
Interoperabilität schaffen,
Forschung ermöglichen**

EODEM

LOAN MANAGEMENT

25

↑ Outgoing

Send mail to

- ☑ Test-Gemeinde
- ☑ Max Mustermann

Export

- 📅 Export calendar item
- ↓ Objects (EODEM)
- ↓ test_loans.htm

Import

📄 Import EODEM data

Checklist

- ☑ Loan requested
 - 👤 Andreas Gryphius
 - 📅 2023/01/29 10:14
- ☑ Approved by conservator

>

Leihe nach Darmstadt

Basic information about the loan entry

Title	Leihe nach Darmstadt
Loan type	Outgoing
Partner institution	+ Test-Gemeinde
Contact person	+ Max Mustermann
Start date	10 / 31 / 2022
End date	10 / 31 / 2024
Description	
Insurance value	0
Special requirements	

LIDO-Profil

Ziel

Automatisierter Austausch von Objektdaten bei Leihverkehren

Kann erhebliche Arbeitserleichterung sein

Benötigt

- Alles was LIDO braucht
- Software-Unterstützung

EODEM – Who is implementing EODEM?

Company	Product	Exporter	Importer
Axiell	Axiell Collections, Mimsy XG	under development	under development
Axiell / Musoft	Museion	under development	possibly
Gallery Systems	TMS	planned	under development
Knowledge Integration	CIIM	planned	no
KulturIT	Primus, DigitaltMuseum	under development	under development
Modes Users Association	Modes	under development	under development
museum-digital	musdb	released	released
Sistemas do Futuro	in arte, in patrimonium	planned	no
Userix Oy	Collecte	planned	possibly
Zetcom	MuseumPlus	under development	under development

Bitte:

Wenn sich
Ihre Sammlungs-
Management-Software
nicht hier findet:

Nachfragen!

API

Arbeit erleichtern,
Interoperabilität schaffen,
Forschung ermöglichen

API

https://hessen.museum-digital.de/json/object/129376

```
objekt_socialmedia: 1
▼ langs:
  0: "de"
▼ exhibitions:
  ongoing: []
  past: []
  upcoming: []
articles: []
▼ licence:
  metadata_rights_holder: "Staatliche Schlösser und Gärten Hessen"
  metadata_rights_status: "CC BY-NC-SA"
▼ transcripts:
  original: []
  translation: []
reference_to_sources: []
published in: []
```

Offene API

Kreative Nutzung der Daten

Basis für Entwicklungen durch Dritte

(Auswertungen, Forschung, Visualisierungen, ...)

API

https://hessen.museum-digital.de/json/object/129376

```
objekt_socialmedia: 1
▼ langs:
  0: "de"
▼ exhibitions:
  ongoing: []
  past: []
  upcoming: []
articles: []
▼ licence:
  metadata_rights_holder: "Staatliche Schlösser und Gärten Hessen"
  metadata_rights_status: "CC BY-NC-SA"
▼ transcripts:
  original: []
  translation: []
reference_to_sources: []
published in: []
```

Wichtig:
Eine API alleine bringt wenig.

Muss auch benutzbar sein.
Und stabil sein.
Und benutzt werden.

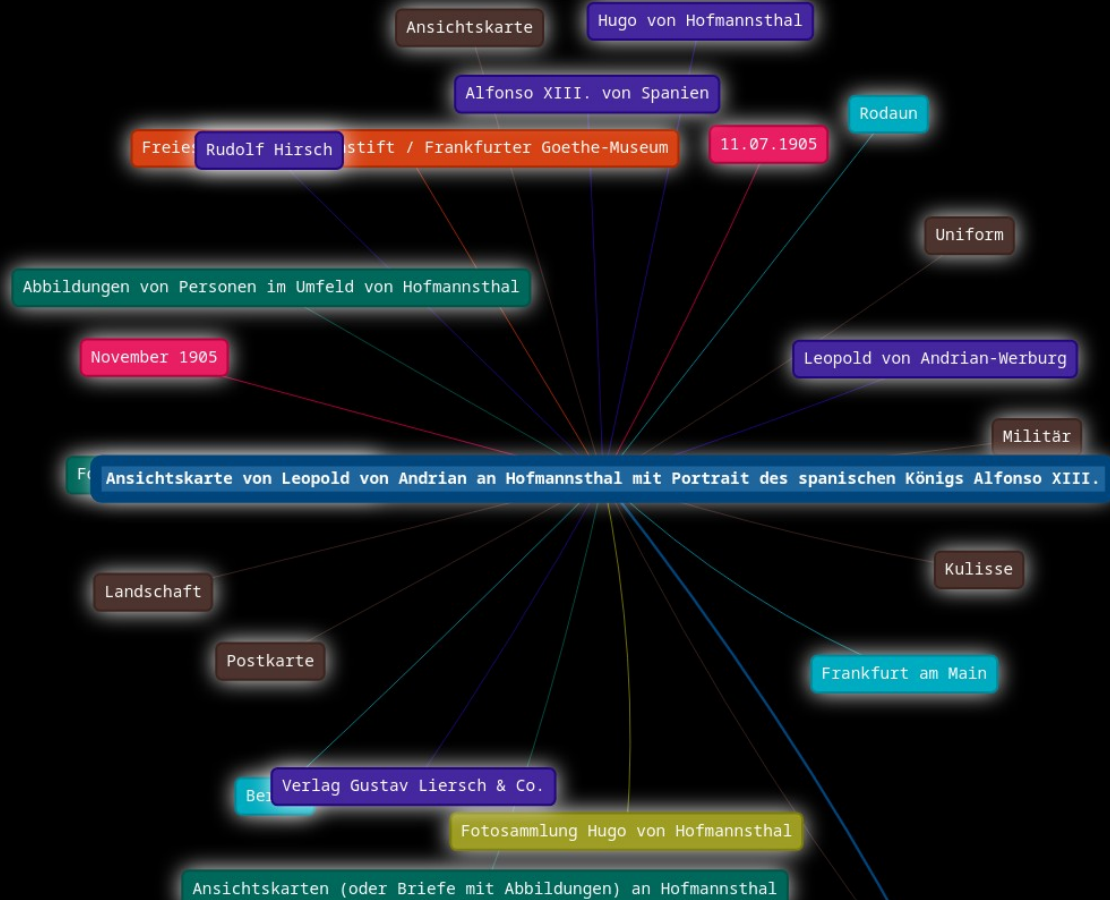
“Graphen- navigation”

Arbeit erleichtern,
Interoperabilität schaffen,
Forschung ermöglichen

“Graphennavigation”

Graphenansicht :: "Ansichtskarte von Leopold von Andrian an Hofmannsthal mit Portrait des spanischen Königs Alfonso XIII." :: museum-digital: hessen

Info Was Optionen Verstecken



Ansichtskarte von Leopold von Andrian an Hofmannsthal mit Portrait des spanischen Königs Alfonso XIII.



Inventarnummer

FDH-Hs-Foto-ID 1432 / Hs-30537,1

Objektart

Ansichtskarte

Beschreibung

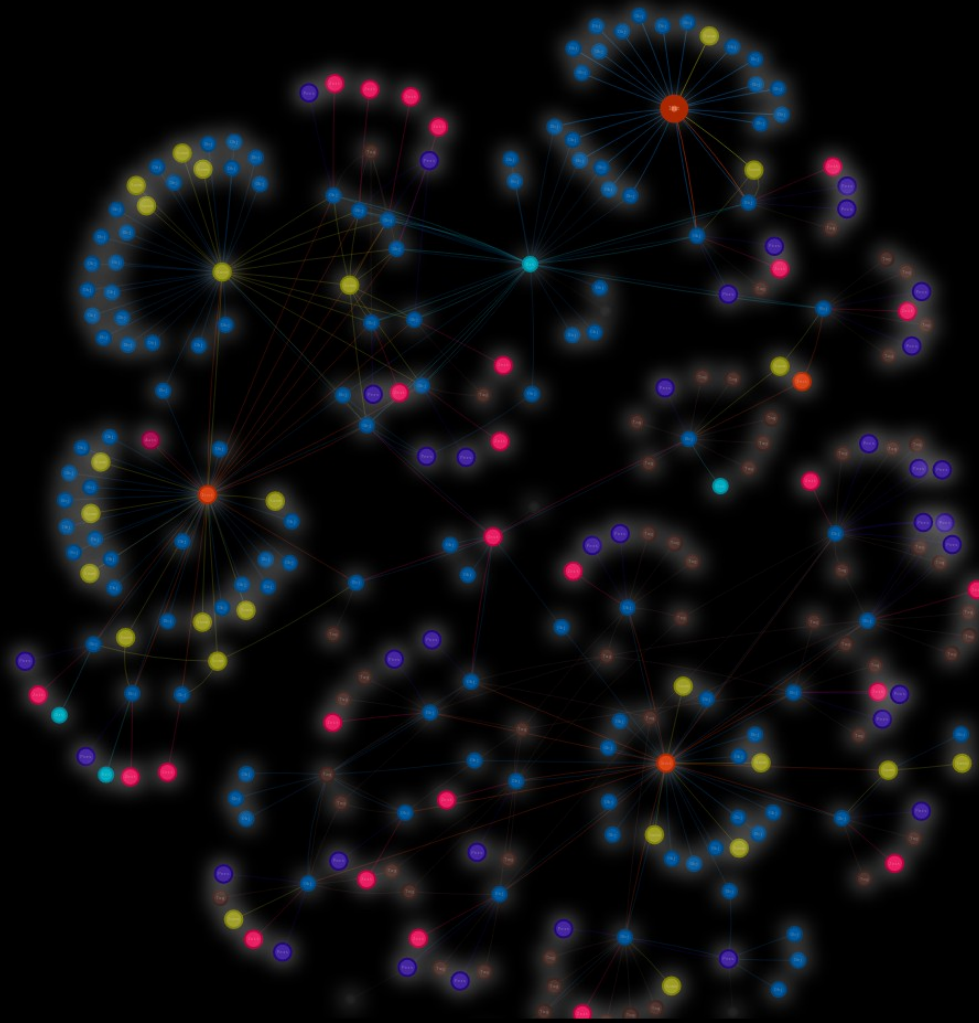
Kniestück vor hellem Hintergrund. Alfons XIII. als junger Mann in Militäruniform mit Säbel. Mit verschränkten Armen stehend und im Halbprofil nach rechts schauend. Im Hintergrund angedeutete Landschaft (Kulisse). Gedruckt: "S.M.D. Alfonso XIII Rey

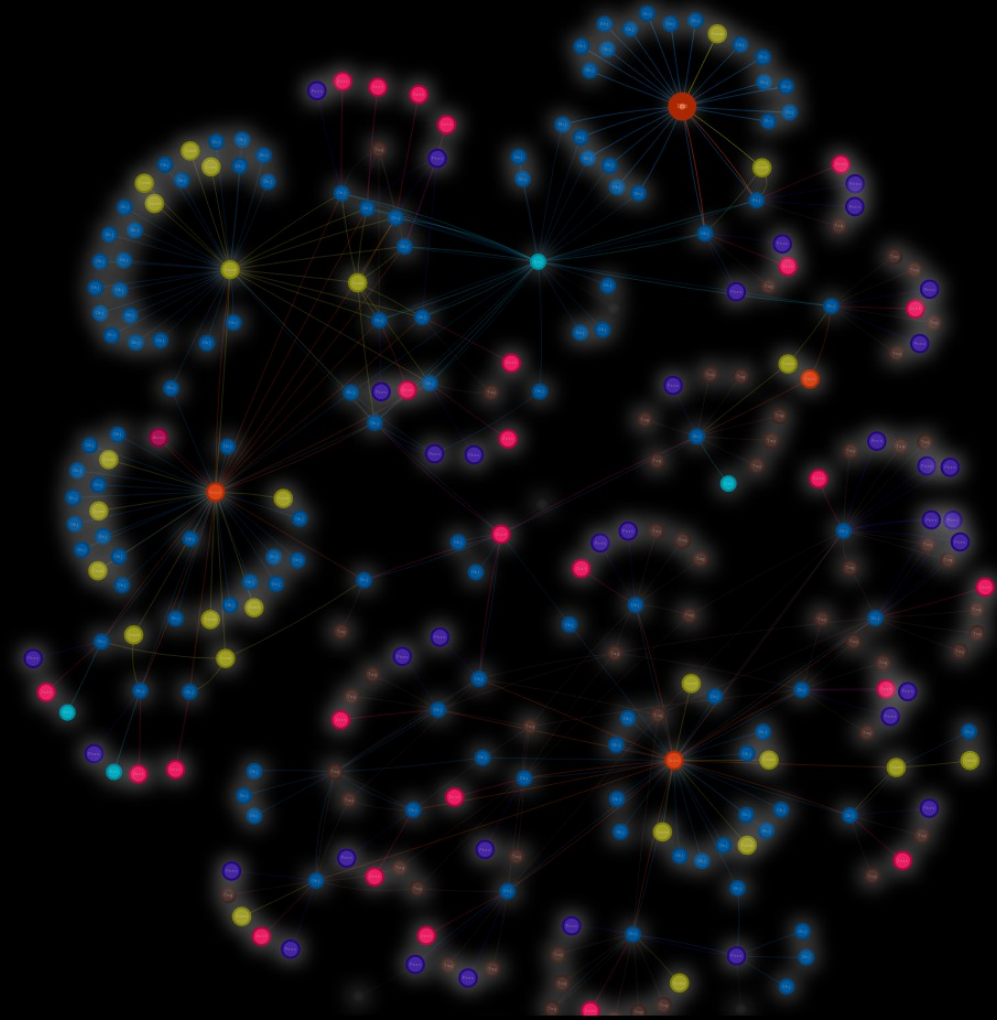
Gruppenport.

Spohr Museum



Das Spohr Museum ist derzeit noch im Südflügel des Kulturbahnhofs Kassel untergebracht, bereitet jedoch seinen Umzug in das Palais Bellevue vor. Im Augenblick ist die Dauerausstellung ausschließlich dem Leben und Werk des Komponisten, Violinisten und Dirigenten Louis Spohr gewidmet, die neue Dauerausstellung wird auf weitere Aspekte der Kasseler Musikgeschichte erweitert. Nach einer knappen Einbettung von Spohrs Biografie in sechs aus der allgemeinen Geschichte bekannten Daten, stellen drei Ausstellungsräume Spohr in wichtigen Rollen vor. Das „Musikzimmer“ präsentiert Spohr als Kammermusiker im Kontext des bürgerlichen Salons. Das „Arbeitszimmer“ zeigt ihn als gefragten Violinlehrer. Der Raum „Starkult“ vergleicht ihn mit dem anderen Stargeiger seiner Zeit, Niccolò Paganini. Der mehrfach preisgekrönte 3D-Animationsfilm „virtuos virtuell“ von der Kasseler Malerin Maja Oschmann und dem Oscar-Preisträger Thomas Stellmach rundet den Raum ab. An der beliebten „Dirigierstation“ können die Besucher nicht nur selbst unser virtuelles Orchester dirigieren, sondern erfahren auch den Unterschied zwischen Gebrauchs- und Ziertaktstöcken. In der Abteilung „Von Holz und Schallwellen“ erfahren die Besucher an fünf Mitmachstationen, aus welchen Materialien Geigensaiten und die Geige selbst bestehen und wie das Instrument schwingt, damit Musik entsteht. Die Sammlung konzentriert sich auf den Namenspatron Louis Spohr. Daneben sind Bestände zu weiteren Aspekten der Kasseler Musikgeschichte vorhanden. Das wissenschaftliche Hauptprojekt ist derzeit die Online-Briefedition www.spohr-briefe.de.





**Visualisiert das sich formende
Netzwerk**

**Jeder Knoten repräsentiert
eine Entität**

Anklicken lädt mehr Einträge

**Alternative
Navigationsmöglichkeiten
durch Durchklicken**

**Komplett auf Basis der API
gebaut**

Könnte also auch komplett abseits von md
laufen (und entwickelt sein)

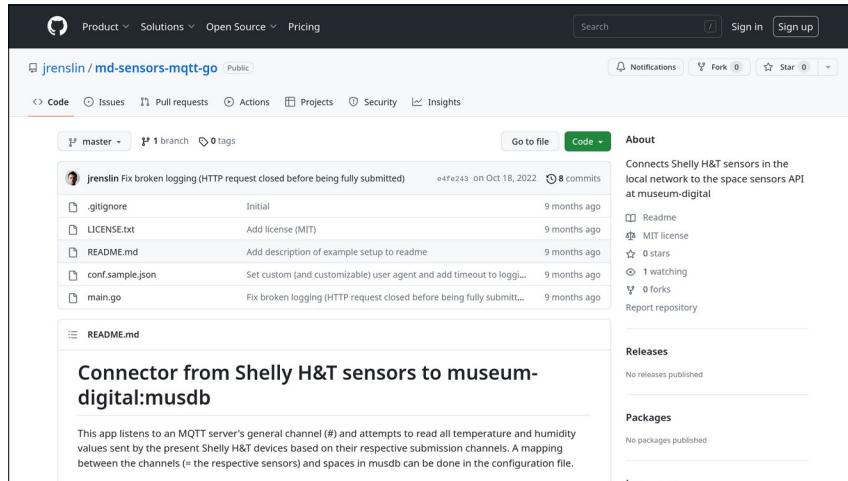
Alliertenmuseum Berlin – Sammlung Online

<https://www.alliertenmuseum.de/sammlung/>



The screenshot shows the website header with the museum logo and navigation menu. The main content area features the title "KLEINBILDNEGATIV" and a description: "FOTOGRAFIE: RONDO FERNMELDEÜBUNG AUF DEM SCHIESSPLATZ ROSE RANGE DER U.S. ARMY BERLIN BRIGADE IN BERLIN-WANNSEE". Below the text is a photograph of a tank on a transport trailer in a wooded area.

API



The screenshot shows the GitHub repository page for "jrenslin/md-sensors-mqtt-go". It includes the repository name, a search bar, and navigation options like "Code", "Issues", "Pull requests", "Actions", "Projects", "Security", and "Insights". The "About" section contains the following text: "Connects Shelly H&T sensors in the local network to the space sensors API at museum-digital." Below this, there are sections for "Releases" (No releases published) and "Packages" (No packages published).

Landesmuseum Württemberg – Sammlung Online

<https://www.landmuseum-stuttgart.de/sammlung/sammlung-online>



The screenshot shows the website header with the museum logo and navigation menu. The main content area features the title "Trinkschale in Muschelform mit Delfinmaskaron" and a photograph of a shell-shaped chalice on a stand. Below the image is a caption: "Foto Herkunf/Rechte: Landesmuseum Württemberg / (CC BY-SA)". The "Über das Objekt" section contains the following text: "Objekte kamen auf den unterschiedlichsten Wegen in die württembergische Kunstkammer. Neben Erbschaften waren Ankäufe, wie 1670/71 beim Steinschneider Johann Daniel Mayer, bedeutend. Die spitzoblonge Trinkschale in Muschelform aus grüngrünem Prasem mit einem Balusterschaft aus Heliotrop ruht auf einem Fuß aus Nephrit. Der Korpus der Muschel ist mit einem Schnittdekor überzogen, das in einem Delfinmaskaron am Schalenrand endet. Diese Fußschale kam 1670/71 in die". Below the text is a table with the following data:

Inventarnummer	KK grün 16
Material und Technik	Prasem, Nephrit, Heliotrop, Silber, Vergoldung
Maße	Höhe: 18,6 cm, Breite: 29,3 cm, Tiefe: 11 cm

Anbindung für Klimasensoren
an museum-digital: musdb

<https://github.com/jrenslin/md-sensors-mqtt-go>

Saubere Daten

Von Anfang an sauber erfassen

Datenbank richtig konfigurieren

**Kontrollierte Vokabulare &
Normdaten verwenden**

... helfen beim weiteren Erfassen

Zentralisierung hilft

nutzen

Saubere Daten sind Vorbedingung

Leicht benutzbare APIs auch

Aber dann:

**Nutzungsmöglichkeiten sind
quasi unbegrenzt**

**Wir können endlich ernsthaft
automatisieren! (siehe EODEM)**

Danke!

Joshua Ramon Enslin

jenslin@freies-deutsches-hochstift.de
joshua@museum-digital.de

Workshop: Nachgängige Qualitätsverbesserungen: Daten analysieren, bereinigen und anreichern

Im Rahmen der Reihe: *In vier Schritten zu mehr Nachhaltigkeit.*

Datenqualitäts-Strategien für Museen und Sammlungen von NFDI4Culture.

07.07.2023, 9:00 – 13:00

Online