

Wie kann ich Wikidata für meine Forschung nutzen?

Andrea Knabe-Schönemann & Claudia Müller-Birn
Workshop im Rahmen der Internationalen Open Access Week
23.10.2018 | Freie Universität Berlin





Unsere **Vision** ist eine Welt, in der jeder Mensch am Wissen der Menschheit teilhaben, es nutzen und mehrern kann.

Fellow Programm Freies Wissen

Twitter: @fellowsfreieswissen



Fragebogen

- Euer Feedback ist uns wichtig!
- Bitte dazu den Feedbackbogen ausfüllen
- Achtung: Zwei Seiten
 - Part1 - vor dem Workshop (jetzt)
 - Part 2 - nach dem Workshop (Später)

Danke! **Los geht's!**

Allgemeine Anmerkungen zum Workshop

- Einstiegshilfe in das Thema, aber keine umfassende Einführung
- Inhalte sind ausgerichtet auf “Anfänger”, aber es werden auch weiterführende Themen vermittelt
- Für alle Fragen gibt es Karten, und falls Sie eine spontane Frage haben, bitte einfach notieren
- Wenn heute keine Zeit dafür ist, werden die Antworten auf der Webseite veröffentlicht
- Alle Inhalte des Workshops werden auf der Workshop-Webseite veröffentlicht



Ablauf des Workshops Teil 1

10:00 – 13:00 Uhr

- Motivation zum Aufbau von Wikidata
- Zentrale Designentscheidungen bei der Entwicklung
- Wikidata Datenmodell
- Ändern und Einbringen von Daten in Wikidata
- Praxis 1
- Wikidata Community
- Wikidata in der Forschung

Ablauf des Workshops Teil 2

14:00 – 15:30 Uhr

- Wikidata Datenmodell (Teil 2)
- Suchen von Daten mit dem Wikidata QueryService
- Praxis 1: Informationen, die auf Wikidata direkt verfügbar sind
- Praxis 2: Informationen, die von Wikidata verlinkt sind

Wikimedia Ökosystem



Wikipedia weltweit in Zahlen (Stand: September 2018)

- 48,8 Millionen Artikel insgesamt
- 6.183 neue Artikel pro Tag
- 2,6 Millionen Beitragende
- 10 Millionen Bearbeitungen im Monat
- [302 Sprachversionen](#), davon 296 mit jeweils existierender [Hauptseite](#)

Problem 1: Komplexe Fragen an Wikipedia

Wie heißen die 10 größten Städte mit einem weiblichen Bürgermeister?

- Liste der Millionenstädte, geordnet nach Einwohnerzahlen
- Liste der Bürgermeister einzelner Städte und Regionen, geordnet nach Jahreszahlen, z. B. für Brüssel (aktuell in en, fr und nl)
- Portal der Listen (aktuell in 21 Sprachen)
- Liste der Listen der Listen (aktuell in 30 Sprachen)

Wie weiter? ヽ_(ツ)_/

Problem 2: Abdeckung und Reichweite

1.000.000+ Artikel	15 Wikipedias
100.000+ Artikel	46 Wikipedias
insgesamt:	302 Wikipedias

Stand: 22. Oktober 2018

Problem 3: ungleiche Verteilung der Inhalte



je heller die Region, desto mehr Inhalte mit Geotags gibt es (Karte erstellt von [addshore](#))





Was ist Wikidata?

Was ist Wikidata?

- . Eine freie und mehrsprachige Wissensdatenbank, welche editiert werden kann und kollaborativ erstellt wird.
- . Eine Sammlung von strukturierten und verlinkten Daten, welche für Menschen und Maschinen lesbar sind.
- . Es handelt sich um eine sekundäre Wissensdatenbank, welche es erlaubt, die Herkunft der Daten zu überprüfen.



- gestartet am 29. Oktober 2012
- aktuell über 51 Mio. Datenobjekte
- 769 Mio. Änderungen
- ca. 19.000 aktive Benutzer mit
+1 Bearbeitung im Monat

Designentscheidungen

- **Offene Bearbeitung:** Jeder Benutzer kann die gespeicherten Informationen erweitern und bearbeiten.
- **Gemeinschaftskontrolle:** Schema und Daten werden von der Gemeinschaft gepflegt.
- **Pluralität:** Widersprüchliche Daten dürfen nebeneinander existieren.
- **Sekundärdaten:** In Primärquellen veröffentlichte Fakten werden zusammen mit Hinweisen auf diese Quellen gesammelt.

Designentscheidungen

- **Mehrsprachige Daten:** Daten sind nicht an eine Sprache gebunden. Nur Labels, Beschreibungen und Aliase sind sprachabhängig.
- **Einfacher Zugriff:** Daten können in verschiedene Formate (JSON, RDF, XML) exportiert werden und Lizenz (CCO) ermöglicht weitestgehende Wiederverwendung. 
- **Kontinuierliche Weiterentwicklung:** Daten werden fortwährend erweitert und Features werden inkrementell und so früh wie möglich umgesetzt.

CC Zero = No copyright

Wikidata hat alle Daten der Öffentlichkeit (public domain) zugänglich gemacht.



Jeder darf die Daten ohne Erlaubnis kopieren, modifizieren, verteilen und nutzen, auch für kommerzielle Zwecke.

Weitere Informationen:

<https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>



Wikidata Community

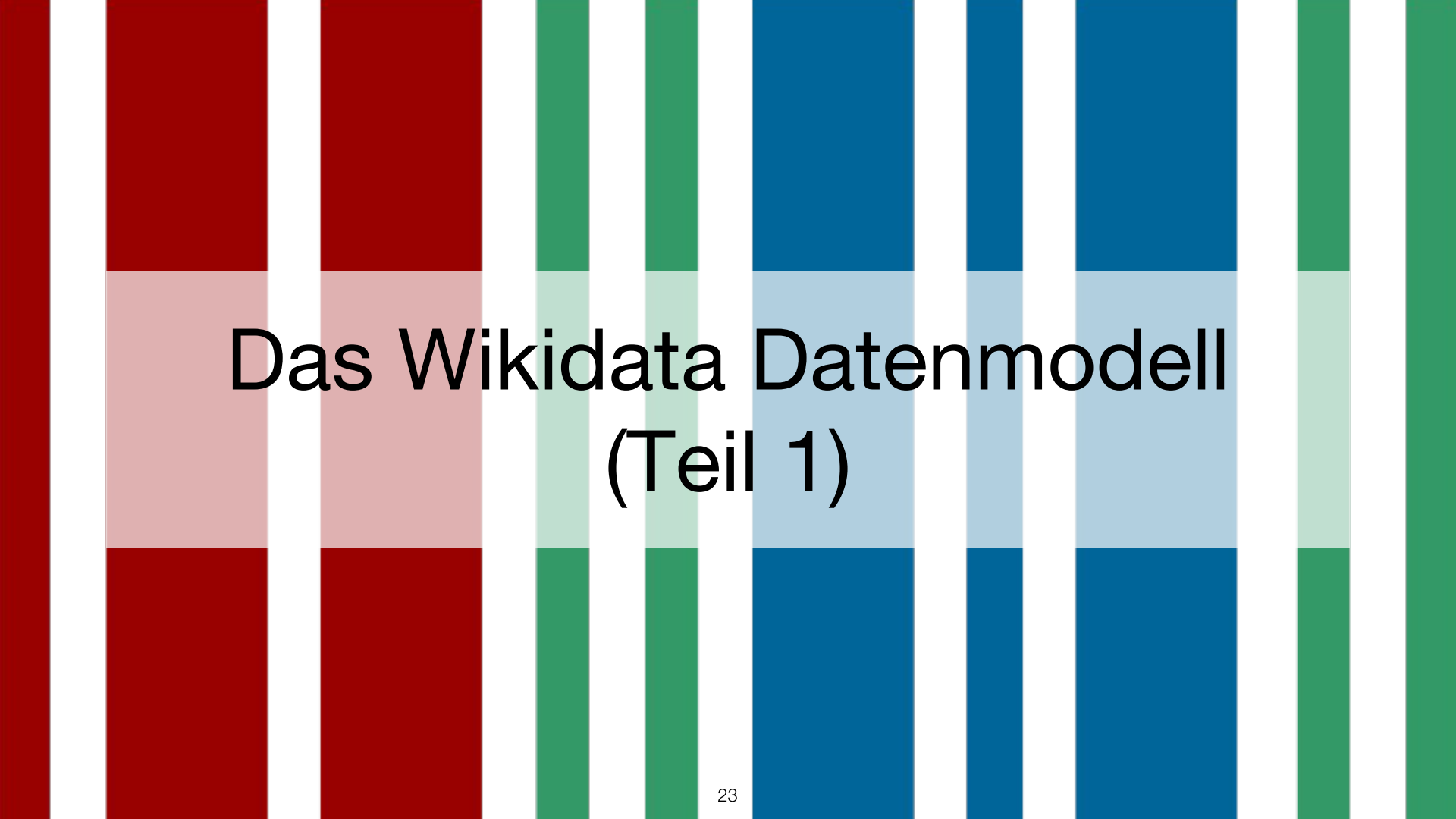


Foto: @rama  CC
SOME RIGHTS RESERVED

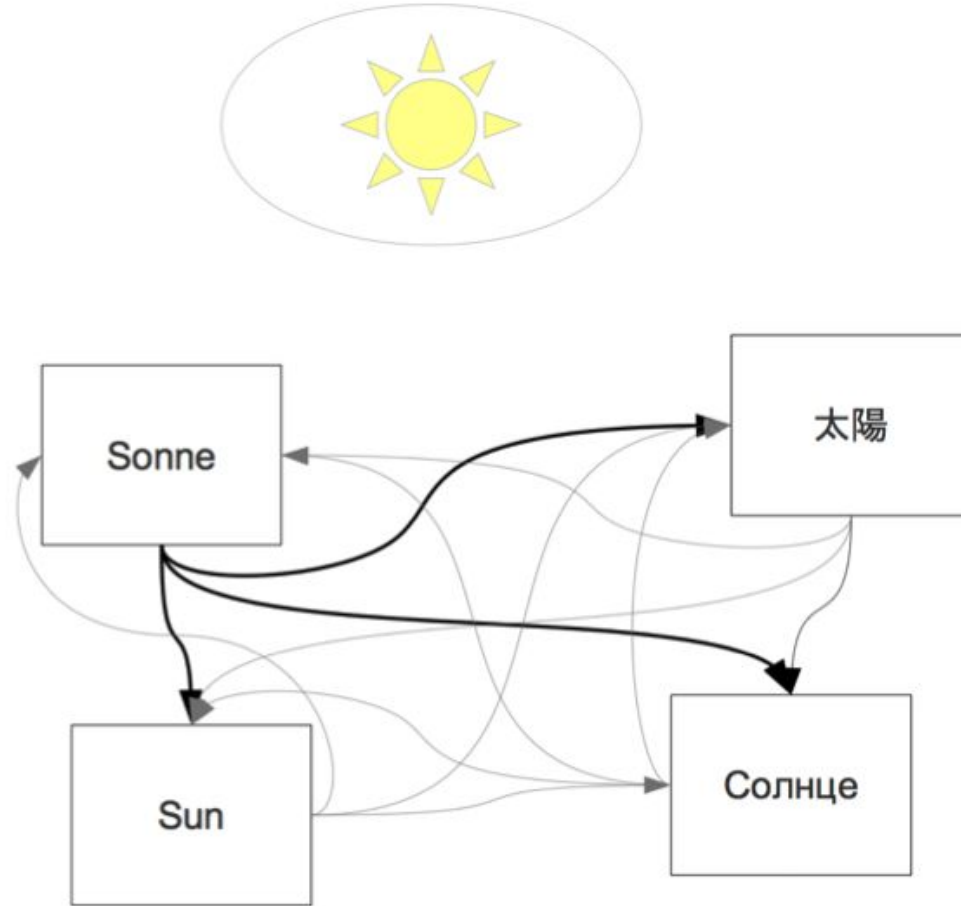
Wiki-Idee:

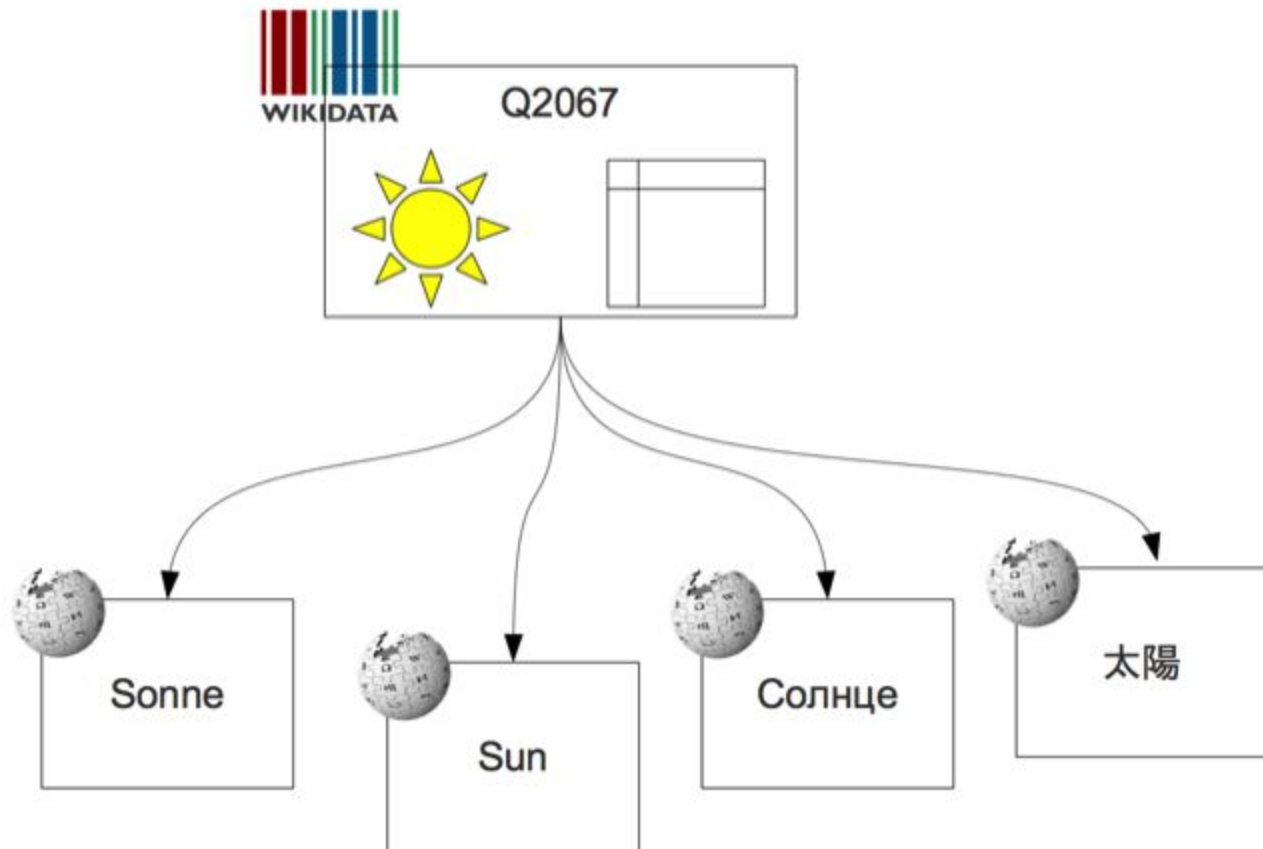
- “wiki” bedeutet im Hawaianischen “schnell”
- Mehrwert gegenüber der reinen Software-Funktion durch gegenseitige Beeinflussung von Inhalt und Kommunikation
- Interessierte fangen einfach an und “machen”; die Struktur entwickelt sich anhand der Erfordernisse
- Projekte sind “mega flexibel” - Ordnung kann sich schnell ändern

Beispiel: zu Beginn 2 Werte für Sex/Gender - heute: 13



Das Wikidata Datenmodell (Teil 1)





Objekt/Item

- Buchstabe "Q" gefolgt von einer Zahl
- Besteht aus einem Fingerabdruck: mehrsprachiges Label, Beschreibung, Aliase (Alternativnamen)
- Eine Liste von Statements (Aussagen) und Identifikatoren
- Links zu anderen Wikimedia-Seiten, beispielsweise Wikipedia, Wikiquote, etc.
- Linkstruktur:
<https://www.wikidata.org/wiki/<id>>

Berlin (Q64)

capital city of Germany

Berlin, Germany

▼ In more languages [Configure](#)

Language	Label	Description	Also known as
English	Berlin	capital city of Germany	Berlin, Germany
German	Berlin	Hauptstadt und Land der Bundesrepublik Deutschland	Stadt Berlin Berlin, Deutsche

Statements

instance of

seat of government

native label

Berlin (German)

▼ 1 reference

imported from

Russian Wikipedia

Identifiers

ISNI

0000 0001 2341 9654

▼ 0 references

Eigenschaft/Property

- Buchstabe "P" gefolgt von einer Zahl
- Besteht aus einem Fingerabdruck: mehrsprachiges Label, Beschreibung, Aliase
- Umfasst einen Datentyp, der die Art der Werte bestimmt, die sie akzeptieren
- Linkstruktur:
<https://www.wikidata.org/wiki/Property:<id>>

ist ein(e) (P₃₁)

Ausprägung oder Exemplar einer Sache, Mitglied einer Klasse. Unterscheide von P279 (Unterklasse von).
ist Instanz von | war ein(e) | $\in$ | Beispiel von | Exemplar von | Einzelfall von | Mitglied von | ist eine | war eine

[In weiteren Sprachen](#)

Datentyp

Datenobjekt

Aussagen

ist ein(e)



Wikidata-Eigenschaft

0 Fundstellen



Wikidata-Eigenschaft für das Verhältnis eines Elements zu seiner

Klasse

0 Fundstellen

Berlin

(Q64) ...

Objekt "Berlin"

Hauptstadt und Land der Bundesrepub

Stadt Berlin | Berlin, Deutschland | Bu

Q64

Land Berlin | DE-BE

► In weiteren Sprachen

Aussagen

ist ein(e)



Regierungssitz ...

bearbeiten

▼ 0 Fundstellen

+ Fundstelle hinzufügen

Eigenschaft "ist ein(e)"

P31

Metropole ...

bearbeiten

▼ 0 Fundstellen

+ Fundstelle hinzufügen



Bundeshauptstadt ...

Wert "Bundeshauptstadt"

bearbeiten

Startzeitpunkt

von

Deutschland ...

Q257391

► 2 Fundstellen

Behauptung/Claim

- Eine Behauptung kann auf Werte oder auf Objekte verweisen
- Eine Behauptung kann ein oder mehrere Abfragekriterien (qualifiers/Qualifikatoren) besitzen
- Behauptungen können erweitert werden mit Quellen (references) und/oder einem Rang (rank)



The screenshot displays two Wikidata claim entries. The first entry, 'Metropole ...', shows '0 Fundstellen'. The second entry, 'Bundeshauptstadt ...', is highlighted with a green box and shows a claim with the qualifier 'Startzeitpunkt' (Start point in time) with the value '3. Oktober 1990', and the object 'Deutschland ...'. Below this, it shows '2 Fundstellen'.

Metropole ...

▼ 0 Fundstellen

Bundeshauptstadt ...

Startzeitpunkt 3. Oktober 1990

von Deutschland ...

► 2 Fundstellen

Was gibt es für Inhalte?

- Menschen
- Orte
- Taxa
- Gebäude
- Unternehmen
- Kunstwerke
- Veranstaltungen
- Astronomische Körper
- ...
- Chemikalien
- Prozesse
- Theoreme
- Konzepte
- Kreative Arbeiten
- Zeitschriften
- Verlage
- Abstrakte Klassen
- ...

Kurze Pause bis 11.35 Uhr





Ändern und Einbringen von Daten

Editieren von Wikidata

- Benutze die Schaltflächen "Bearbeiten" (edit) und "+ Hinzufügen" (add)
- Vergewissern Sie sich, dass Sie die richtige Schaltfläche auswählen.

The screenshot shows the Wikidata page for 'Berlin' (Q64). The page has tabs for 'Datenobjekt', 'Diskussion', 'Lesen', and 'Versionsgeschichte'. A search bar at the top right contains 'Wikidata durchsuchen'. The main content area displays the title 'Berlin (Q64) ...' followed by the description 'Hauptstadt und Land der Bundesrepublik Deutschland' and a list of aliases: 'Stadt Berlin | Berlin, Deutschland | Bundeshauptstadt Berlin | Land Berlin | DE-BE'. A link 'In weiteren Sprachen' is also present. Below this, the 'Aussagen' (Statements) section is shown. It contains three rows of statements, each with a 'bearbeiten' (edit) button and a '+ Fundstelle hinzufügen' (add citation) button. The first row is 'Regierungssitz ...' with 0 fundstellen. The second row is 'Metropole ...' with 0 fundstellen. The third row is 'Bundeshauptstadt ...' with a start point '3. Oktober 1990 ...' and a location 'Deutschland ...'. The 'bearbeiten' and '+ Fundstelle hinzufügen' buttons for the first two rows are highlighted with green boxes. The 'bearbeiten' button for the third row is also highlighted with a green box.

Datenobjekt Diskussion Lesen Versionsgeschichte Wikidata durchsuchen

Berlin (Q64) ...

Hauptstadt und Land der Bundesrepublik Deutschland
Stadt Berlin | Berlin, Deutschland | Bundeshauptstadt Berlin | Land Berlin | DE-BE

► In weiteren Sprachen

Aussagen

ist ein(e)	Regierungssitz ... ▼ 0 Fundstellen	bearbeiten + Fundstelle hinzufügen
	Metropole ... ▼ 0 Fundstellen	bearbeiten + Fundstelle hinzufügen
	Bundeshauptstadt ... Startzeitpunkt 3. Oktober 1990 ... von Deutschland ...	bearbeiten

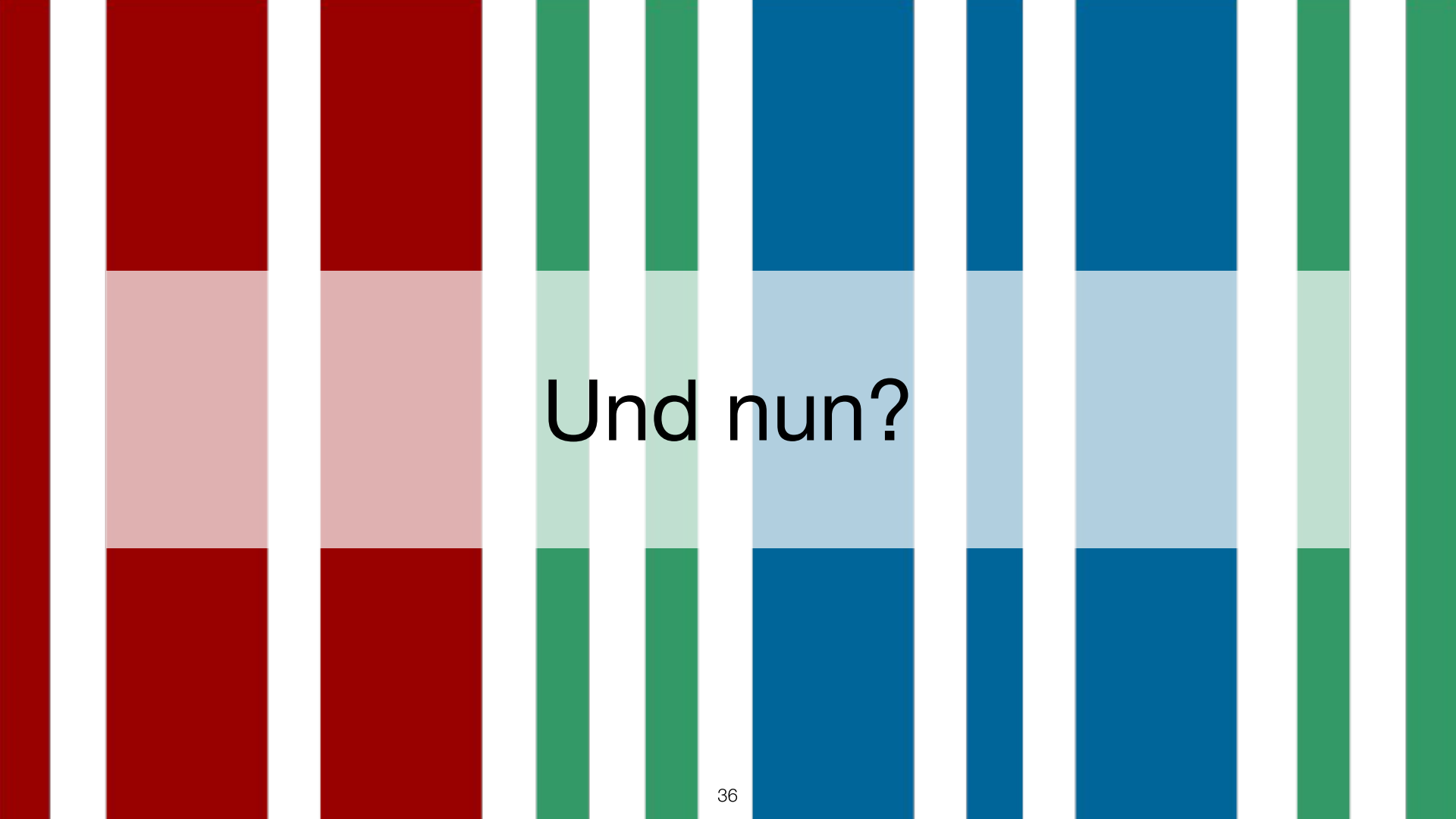


Anwendung

(Sie erhalten nun ein Datenelement, bei dem die deutsche Bezeichnung fehlt.)



Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer
ersten Änderung in Wikidata!



Und nun?

Los geht's!

In der Nähe

[wikidata.org](https://www.wikidata.org/) => linke Menüleiste

listet anhand der Geo-Lokalisierung Wikidata-Items in der Umgebung auf, die editiert werden können)

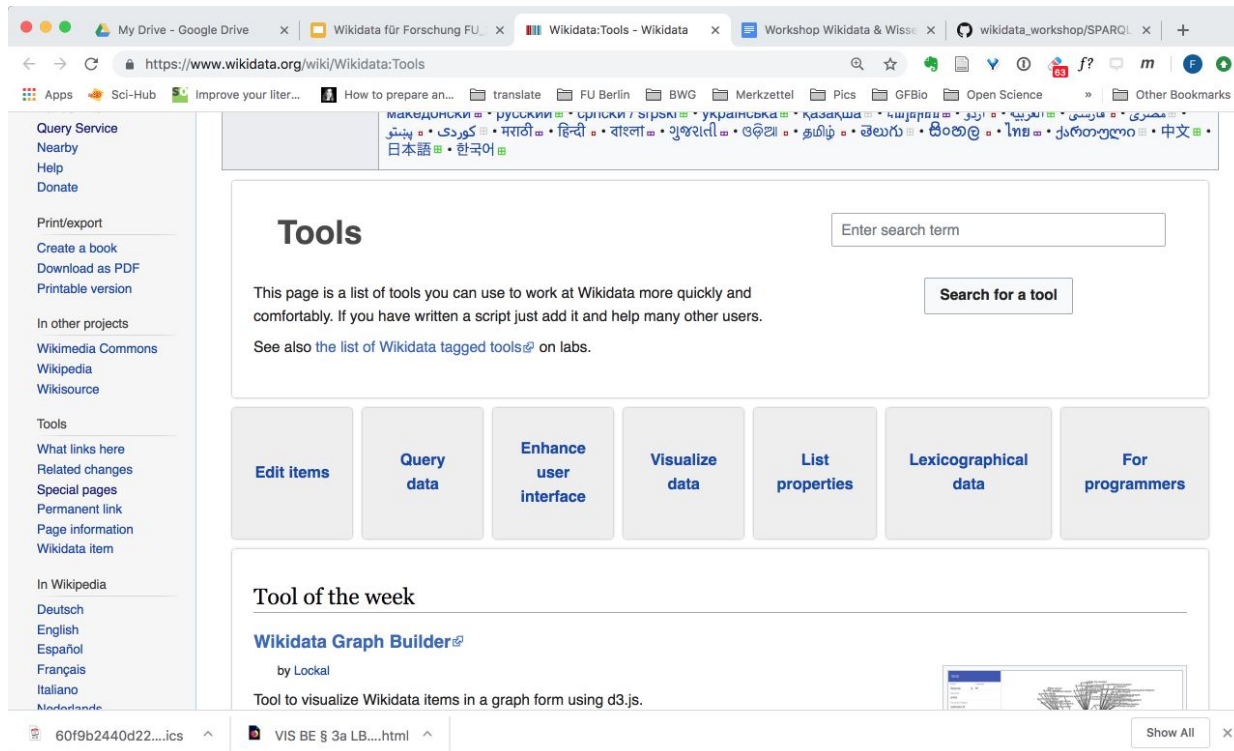
Wikidata - The Game

<https://tools.wmflabs.org/wikidata-game/>

einfacher Einstiegspunkt, um vorhandene unvollständige Datensätze zu editieren

Wikidata Tools

<https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:Tools>



The screenshot shows the Wikidata Tools page in a web browser. The browser's address bar displays the URL <https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:Tools>. The page features a left sidebar with navigation links such as 'Query Service', 'Nearby', 'Help', 'Donate', 'Print/export', 'Create a book', 'Download as PDF', 'Printable version', 'In other projects', 'Wikimedia Commons', 'Wikipedia', 'Wikisource', 'Tools', 'What links here', 'Related changes', 'Special pages', 'Permanent link', 'Page information', 'Wikidata item', 'In Wikipedia', 'Deutsch', 'English', 'Español', 'Français', 'Italiano', and 'Nederlands'. The main content area is titled 'Tools' and includes a search bar with the placeholder text 'Enter search term' and a 'Search for a tool' button. Below this, a paragraph states: 'This page is a list of tools you can use to work at Wikidata more quickly and comfortably. If you have written a script just add it and help many other users. See also the list of Wikidata tagged tools on labs.' A row of seven tool categories is displayed: 'Edit items', 'Query data', 'Enhance user interface', 'Visualize data', 'List properties', 'Lexicographical data', and 'For programmers'. The 'Tool of the week' section highlights the 'Wikidata Graph Builder' by Lockal, described as a 'Tool to visualize Wikidata items in a graph form using d3.js.' A small thumbnail image of the graph builder interface is shown next to the description. The browser's tab bar at the top shows several open tabs, including 'My Drive - Google Drive', 'Wikidata für Forschung FU...', 'Wikidata:Tools - Wikidata', 'Workshop Wikidata & Wissen', and 'wikidata_workshop/SPARQL...'. The bottom of the browser window shows the address bar with the URL '60f9b2440d22...ics' and a 'Show All' button.

Query Service
Nearby
Help
Donate

Print/export
Create a book
Download as PDF
Printable version

In other projects
Wikimedia Commons
Wikipedia
Wikisource

Tools
What links here
Related changes
Special pages
Permanent link
Page information
Wikidata item

In Wikipedia
Deutsch
English
Español
Français
Italiano
Nederlands

Tools

Enter search term

Search for a tool

This page is a list of tools you can use to work at Wikidata more quickly and comfortably. If you have written a script just add it and help many other users.

See also the list of Wikidata tagged tools on labs.

Edit items **Query data** **Enhance user interface** **Visualize data** **List properties** **Lexicographical data** **For programmers**

Tool of the week

Wikidata Graph Builder
by Lockal

Tool to visualize Wikidata items in a graph form using d3.js.

Mix'n'match

The screenshot shows the 'Mix'n'match' interface. At the top, there are navigation links: 'Catalogs', 'Recent Changes', 'Disambiguation links', 'Same name', 'Creation candidates', 'Search', and 'Permalink'. Below this, the title 'Details for Baker's' is displayed, followed by the subtitle 'Baker's Biographical Dictionary of Musicians'. A secondary navigation bar includes links like 'Manual', 'Auto', 'Unmatched', 'No Wikidata', 'N/A', 'Game mode', 'Create missing items', 'Site stats', 'Download', 'Disambig', and 'Search only in this catalog'. The main section is titled 'Entries' and contains a table with the following data:

Category	Count	Percentage
Manually matched	175	14.3%
Automatically matched	282	23.0%
Not on Wikidata	168	13.7%
Not applicable to Wikidata	127	10.4%
Unmatched	476	38.8%
Total	1,228	

Below the table, the 'Entry types' section shows a table with two columns: 'Type' and 'Entries'. It lists 'person' with a count of 1,228.

The screenshot shows a list of items in the Mix'n'match interface. The table has three columns: 'Title/Q', 'Description', and 'Actions'. The items listed are:

Title/Q	Description	Actions
YourPaintings:Paul Nietzsche	1885-1950 Nationality: German	Matched by Charles Matthews
Not on Wikidata		Remove match
RKD artists:Paul Nietzsche	lers; schilder; 1885; Kiev; 1950	Not matched
Search Wikidata Search en.wikipedia Google-search Wikidias Google-search Wikidata Create Wikidata item		Set Q No WD N/A
ULAN:Paul Nietzsche	German artist, active 1924	Not matched
Search Wikidata Search en.wikipedia Google-search Wikidias Google-search Wikidata Create Wikidata item		Set Q No WD N/A
DUB:Paul Nietzsche	- (1855 - 1950)	Not matched
Search Wikidata Search en.wikipedia Google-search Wikidias Google-search Wikidata Create Wikidata item		Set Q No WD N/A

At the bottom, there is a 'Next set' button and a link to 'Create new item for "Paul Nietzsche" | Search Commons'.

- Mix'n'match hilft, Wikidata mit dem Rest des Webs zu verknüpfen
- Mix'n'match enthält verschiedene Listen von Themen aus externen Quellen, die semi-automatisch mit bestehenden Wikidata-Inhalten abgeglichen werden.
- Umgesetzt von Magnus Manske
- Weitere Informationen:
<https://tools.wmflabs.org/mix-n-match/#/>

Quick Statement

- QuickStatements ist ein Werkzeug, das Anweisungen, Bezeichnungen, Beschreibungen und Aliase hinzufügen und entfernen sowie Anweisungen mit optionalen Qualifiern und Quellen hinzufügen kann.
- Umgesetzt von Magnus Manske
- Weitere Informationen:
<https://tools.wmflabs.org/quickstatements/#/>

The image displays the QuickStatements tool interface, which consists of a Microsoft Excel spreadsheet and a web application window.

Excel Spreadsheet (Book1 - Microsoft Excel):

	A	B	C	D	E	F	G
1	CREATE						
2	LAST	P31	Q5	S143	Q24731821		
3	LAST	Len	"Giovanni Francesco Rossi"				
4	LAST	P21	Q6581097	S143	Q24731821	S813	+2017-10-04T00:00:00
5	LAST	P1472	"Giovanni Francesco Rossi"	S143	Q24731821	S813	+2017-10-04T00:00:00
6	LAST	P19	Q220	S143	Q24731821	S813	+2017-10-04T00:00:00
7	LAST	P20	Q220	S143	Q24731821	S813	+2017-10-04T00:00:00
8	LAST	P373	"Giovanni Francesco Rossi"	S143	Q24731821	S813	+2017-10-04T00:00:00
9							

Web Application (tools.wmflabs.org/quickstatements/#/):

The web application shows a list of statements generated from the Excel spreadsheet. The table below represents the data shown in the application:

Status	Command	Item	Property/language/date	Value	Other
done	CREATE	Item			
done	ADD	Giovanni Francesco Rossi (Q4183022)	instance of (P10)	human (Q5)	
done	ADD SOURCES	Giovanni Francesco Rossi (Q4183022)	instance of (P10)	human (Q5)	imported from J54 Commons Creator
done	ADD LABEL	Giovanni Francesco Rossi (Q4183022)	en	Giovanni Francesco Rossi	
done	ADD	Giovanni Francesco Rossi (Q4183022)	sex or gender (P21)	male (Q6581097)	
done	ADD SOURCES	Giovanni Francesco Rossi (Q4183022)	sex or gender (P21)	male (Q6581097)	imported from J54 Commons Creator
done	ADD	Giovanni Francesco Rossi (Q4183022)	Commons Creator page (P1472)	Giovanni Francesco Rossi	
done	ADD SOURCES	Giovanni Francesco Rossi (Q4183022)	Commons Creator page (P1472)	Giovanni Francesco Rossi	imported from J54 Commons Creator
done	ADD	Giovanni Francesco Rossi (Q4183022)	place of birth (P18)	Rome (Q230)	
done	ADD SOURCES	Giovanni Francesco Rossi (Q4183022)	place of birth (P18)	Rome (Q230)	imported from J54 Commons Creator

The application also shows a status bar at the bottom with a "Run" button and a "Run in background" button. The status bar indicates "pending@_done14".

neonion DataInserter

- neonion DataInserter ist ein Tool, welches textbasierte offenen Daten aus Artikeln auf Wikidata unter Angabe der Referenz veröffentlicht.
- Erweiterung der bestehenden Annotationssoftware neonion
- Integriert bestehendes Empfehlungssystem snoopy

Müller-Birn C.; Klüwer T.; Breitenfeld A.; Schlegel A.; Benedix L. (2015): neonion: Combining Human and Machine Intelligence. In Proceedings of the 18th ACM Conference Companion on Computer Supported Cooperative Work & Social Computing. ACM, New York (USA), 223-226. [Q57631606](#)

The screenshot displays the neonion DataInserter interface. At the top, it shows '7 Annotations' and '3 Contributors'. Below this, the source is identified as 'John F. Kennedy - Wikipedia' with a 'Public' status. The main content area shows a snippet of the Wikipedia article for John Fitzgerald Kennedy, mentioning his birth date (May 29, 1917), his role as the 35th President of the United States, and key events like the Bay of Pigs Invasion and the Cuban Missile Crisis. To the right, a search panel titled 'John Fitzgerald Kennedy' lists several related entities, including 'Unknown Resource', 'John FitzGerald, Baron FitzGerald * 1816-05-01', 'John FitzGerald * 1961-11-21', 'John FitzGerald * 1965-01-01', 'John FitzGerald * 1984-02-10', and 'John FitzGerald * 1870-05-30'. Each entry includes a brief description and a link icon.

Resonator

- Alternative Repräsentation der Wikidata Items, welche auch in anderen Kontexten genutzt werden kann.
- Umgesetzt von Magnus Manske
- Beispiel unter:
<https://tools.wmflabs.org/realsonator/?&q=64>

[illegible]

Aktivierung von Gadgets

- Sie müssen in Wikidata angemeldet sein.

Deutsch    Diskussion **Einstellungen** Beta Beobachtungsliste Beiträge Abmelden

- Wählen Sie aus dem Menü den Punkt “Einstellungen” und dann “Helferlein” :)

Einstellungen

 Hilfe

Benutzerdaten Aussehen Bearbeiten Letzte Änderungen Beobachtungsliste **Helferlein** Beta-Funktionen Benachrichtigungen

Unten gibt es eine Liste von Werkzeugen, die sich für das Benutzerkonto aktivieren lassen. Diese Gadgets basieren zumeist auf JavaScript, daher muss JavaScript im Browser aktiviert sein, damit sie funktionieren. Beachte, dass diese Gadgets keine Auswirkung auf dieser Seite haben.

Beachte, dass diese Gadgets nicht Teil der MediaWiki Software sind und üblicherweise von Benutzern der lokalen Wikis entwickelt und gewartet werden. Lokale Administratoren können die Seite [Definitionen](#) und [Beschreibung](#) der verfügbaren Gadgets bearbeiten.

Siehe auch: [Wikidata:Werkzeuge](#).



Falls du ein Problem entdeckst oder wenn du eine Idee für ein neues Gadget hast, kannst du [eine Aufgabe](#) für Phabricator stellen.

Recoin (Gadget)

The screenshot shows the Wikidata page for Arno Kompatscher (Q15074414). The page is in the 'Item' tab, with 'Discussion', 'Read', 'View history', and a search bar visible at the top. The left sidebar contains navigation links like 'Main page', 'Community portal', 'Project chat', 'Create a new item', 'Recent changes', 'Random item', 'Query Service', 'Nearby', 'Help', 'Donate', 'Tools', 'What links here', 'Related changes', 'Special pages', 'Permanent link', 'Page information', 'Concept URI', 'Cite this page', and 'Reasonator'.

The main content area shows 'Arno Kompatscher (Q15074414)' with the label 'Italian politician'. Below this, a section titled 'Most relevant properties which are absent' contains a table with the following data:

Property ID	Label	Relative	Add Claim
P1412	languages spoken, written or signed	49.38%	+
P166	award received	9.19%	+
P103	native language	7.63%	+
P463	member of	7.35%	+
P22	father	3.56%	+
P40	child	3.34%	+
P1343	described by source	3.13%	+
P607	conflict	2.9%	+
P856	official website	2.75%	+
P140	religion	2.54%	+

Below this table, there is a section 'In more languages' with a 'Configure' link. It contains a table with the following data:

Language	Label	Description	Also known as
English	Arno Kompatscher	Italian politician	

- Recoin misst den Grad der Vollständigkeit der relevanten Eigenschaften eines Wikidata-Artikels und schlägt relevante Aussagen vor, die dem Artikel hinzugefügt werden können.

- Weitere Informationen:
<https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:Recoin>

Drag'n'drop (Gadget)

+ Fundstelle hinzufügen

bearbeiten

+ Fundstelle hinzufügen

+ Wert hinzufügen

bearbeiten

iaften der DDR

Doctor of Science

Untersuchung des Mechanismus von Zerfallsreaktionen mit einfachem Bindungsbruch und Berechnung ihrer Geschwindigkeitskonstanten auf der Grundlage quantenchemischer und statistischer Methoden

Lutz Zülicke

1986

Doctor of Science
<https://www.wikidata.org/wiki/Q2248352>

otion zum Doktor der Naturwissenschaften (*Dr. rer. nat.*) wechselte wurde.

zivilen oder der kirchlichen Opposition aktiv. Während ihrer Tätigkeit Merkel dort als Kulturreferentin tätig. Zeitzeugen, die der Merkel-B n.^[19][20]

n Jugendaustausch mit Physikstudenten in Moskau und Leningrad September 1977 wurden die beiden in Templin kirchlich getraut. 19

n-Adlershof den Quantenchemiker Joachim Sauer kennen, den sie zum Reichstag. Aus der Ehe gingen keine gemeinsamen Kinder haft zog die Familie in eine Wohnung Am Kupfergraben in der Näh

ralde, einem Ortsteil von Milmersdorf in der Uckermark.^[23]

n auf der Insel Ischia im Golf von Neapel^[24], im Sommer zum War

- Drag'n'drop ermöglicht das Einfügen von Statements und Referenzen zwischen Wikidata und Wikipedia per Ziehen und Ablegen



Wikidata in der Forschung

Zika Virus

Im Februar 2016 erklärte die WHO einen Notstand im Bereich der öffentlichen Gesundheit wegen des Ausbruchs des Zika-Virus.

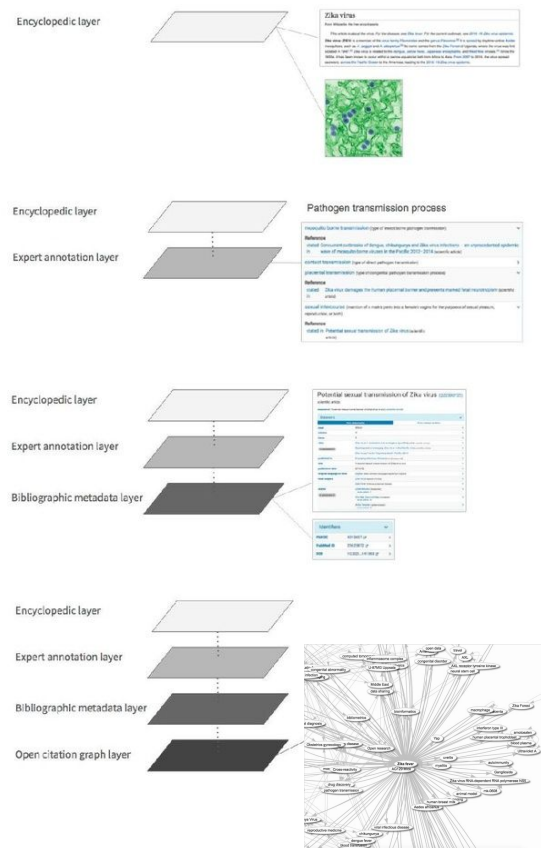
Seit Januar 2016 sammelt Wikidata die Literatur dazu, mit einer Zeitverzögerung von meist weniger als einer Woche.

Der Zika-Korpus diente als Kern für die Erstellung eines Zitatgraphen auf Wikidata und für die Erforschung von Co-Autorennetzwerken und ähnlichen Informationen über Wikidata.

Weitere Informationen:

https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:WikiProject_Zika_Corpus

The Zika corpus in Wikidata





Scholia: Showing all science with Wikidata

Scholia ist ein Werkzeug zur Verwaltung wissenschaftlicher bibliographischer Informationen (<https://tools.wmflabs.org/scholia/>)

Der Scholia Webservice erstellt on-the-fly wissenschaftliche Profile für Forscher, Organisationen, Zeitschriften, Verlage, einzelne wissenschaftliche Arbeiten und zu Forschungsthemen.

Weitere Informationen:

Nielsen, Finn Årup, Daniel Mietchen, and Egon Willighagen. "Scholia, scientometrics and wikidata." European Semantic Web Conference. Springer, Cham, 2017, [Q41799194](#).

My Drive x Wikide x Help:P x Wikide x SP wikide x Berlin x Works x wikide x Imm71 x Scholi x DeepL x +

https://tools.wmflabs.org/scholia/organization/Q153006

Apps Sci-Hub Improve your liter... How to prepare an... translate FU Berlin BWG Merkzettel Pics GFBio Open Science Other Bookmarks

Scholia Author Work Organization Location Event Award Topic Tools Help

[publisher](#) [location](#) [organization](#) [topic](#)

Free University of Berlin (Q153006)

The Free University of Berlin (German: Freie Universität Berlin, often abbreviated as FU Berlin or simply FU) is a research university located in Berlin, Germany. One of Germany's most distinguished universities, it is known for its research in the humanities and social sciences, as well as in the field of natural and life sciences. The Free University was founded in West Berlin in 1948 with American support during the early Cold War period as a de facto western continuation of the Frederick William University, which was located in East Berlin and faced strong communist repression; its name refers to West Berlin's status as part of the Western "free world," in contrast to the "unfree" Communist world in general and the "unfree" communist-controlled university in East Berlin in particular. ... (from the [English Wikipedia](#))

Related: [University of Oslo](#) · [Uppsala University](#) · [American University](#) · [University of Greifswald](#) · [University of Würzburg](#) · [University of Münster](#) · [University of Freiburg](#) · [Technical University of Berlin](#) · [University of Latvia](#) · [Johns Hopkins University](#)

Employees and affiliated

Past and present employees, affiliated, and members

Show 10 entries

Search:

Works	Researcher	Description	Orcid
234	Matthias Rillig	German biologist	0000-0003-3541-7853
124	Claudia Spies	German anesthesiologist	
81	Emo Welzl	computer scientist	

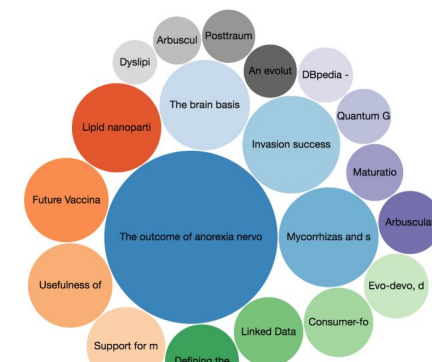
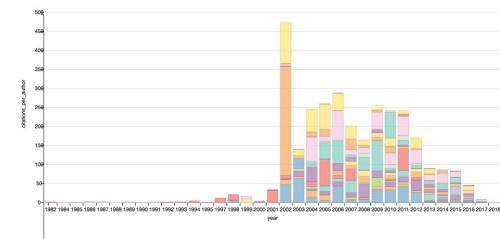
60f9b2440d22...ics VIS BE § 3a LB...html

Show All x

Co-author graph



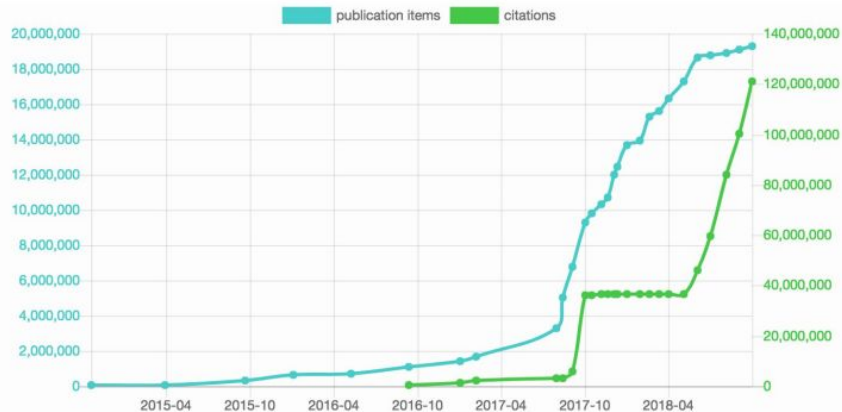
Co-author-normalized citations per year





- WikiCite ist eine Initiative zur Schaffung einer bibliographischen Datenbank auf Basis von Wikidata.
- Zu den Zielen von WikiCite gehören die Verbesserung der Zitierung in Wikimedia-Projekten und ein offenes, kollaboratives Repository bibliographischer Daten für innovative Anwendungen.
- <http://wikicite.org/>

19 million items, 38% of all Wikidata



Beispiel für biomedizinische Inhalte



- Alle Gene und Proteine des Menschen, der Maus (SwissProt)
- Alle Begriffe der Gen-Ontologie
- Alle Begriffe der Human Disease Ontologie
- Alle von der FDA zugelassenen Medikamente
- 109 mikrobielle Referenz-Genome

Centralizing content and distributing labor: a community model for curating the very long tail of microbial genomes ([Q21503281](#))

Wikidata as a semantic framework for the Gene Wiki initiative ([Q23712646](#))

Wikidata: A platform for data integration and dissemination for the life sciences and beyond([Q21503284](#))

Wikidata for Digital Preservation



Wikidata for Digital Preservation (<http://wikidp.org>) ist ein Portal, das sich mit dem Hinzufügen von Daten über die Domäne des Computings zu Wikidata befasst.

Über eine optimierte Benutzeroberfläche können strukturierte Daten zu Software und Dateiformaten gesucht und eingegeben werden.

Zielgruppe sind vor allem Mitglieder der Digital Preservation Community.

A photograph of a forest path with tall trees and sunlight filtering through the leaves. The path is made of dirt and covered with fallen leaves. The trees are tall and thin, with green foliage. The sunlight creates a dappled effect on the ground.

Mittagspause
13 - 14 Uhr

Wikidata Datenmodell (Teil 2)

Berlin

(Q64) ...

Objekt "Berlin"

Hauptstadt und Land der Bundesrepub

Stadt Berlin | Berlin, Deutschland | Bu

Q64

Land Berlin | DE-BE

► In weiteren Sprachen

Aussagen

ist ein(e)



Regierungssitz ...

bearbeiten

▼ 0 Fundstellen

+ Fundstelle hinzufügen

Eigenschaft "ist ein(e)"

P31

Metropole ...

bearbeiten

▼ 0 Fundstellen

+ Fundstelle hinzufügen



Bundeshauptstadt ...

Wert "Bundeshauptstadt"

bearbeiten

Startzeitpunkt

von

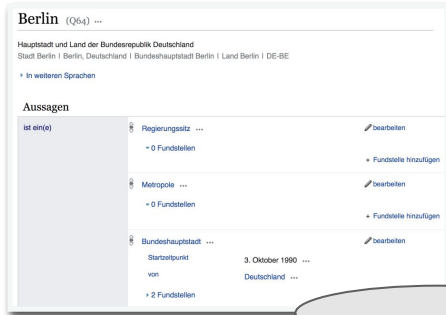
Deutschland ...

Q257391

► 2 Fundstellen

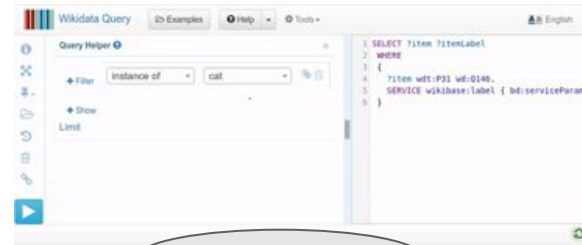
Wie werden die Daten gespeichert? (stark vereinfacht)

<http://wikidata.org>



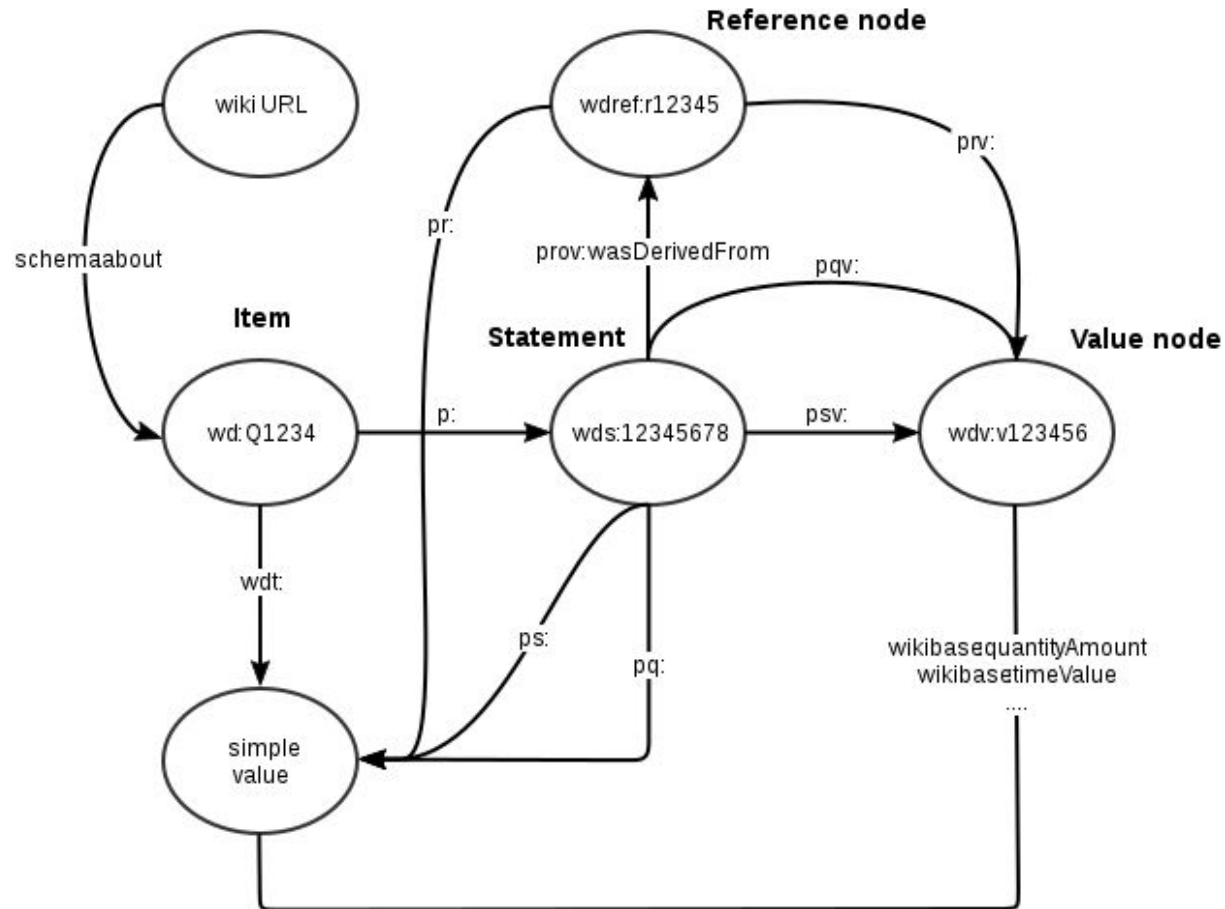
MariaDB

<https://query.wikidata.org/>



Blazegraph

Mapping



Warum ist der Export von Wikidata Inhalten nach RDF sinnvoll?

- Er vereinfacht die Zusammenführung und Verknüpfung von Daten aus unterschiedlichen Quellen.
- RDF ist mittlerweile ein Standard für den Austausch von Daten.
- RDF erlaubt die Anwendung von semantischen Abfragen (z.B. in SPARQL).
- ...

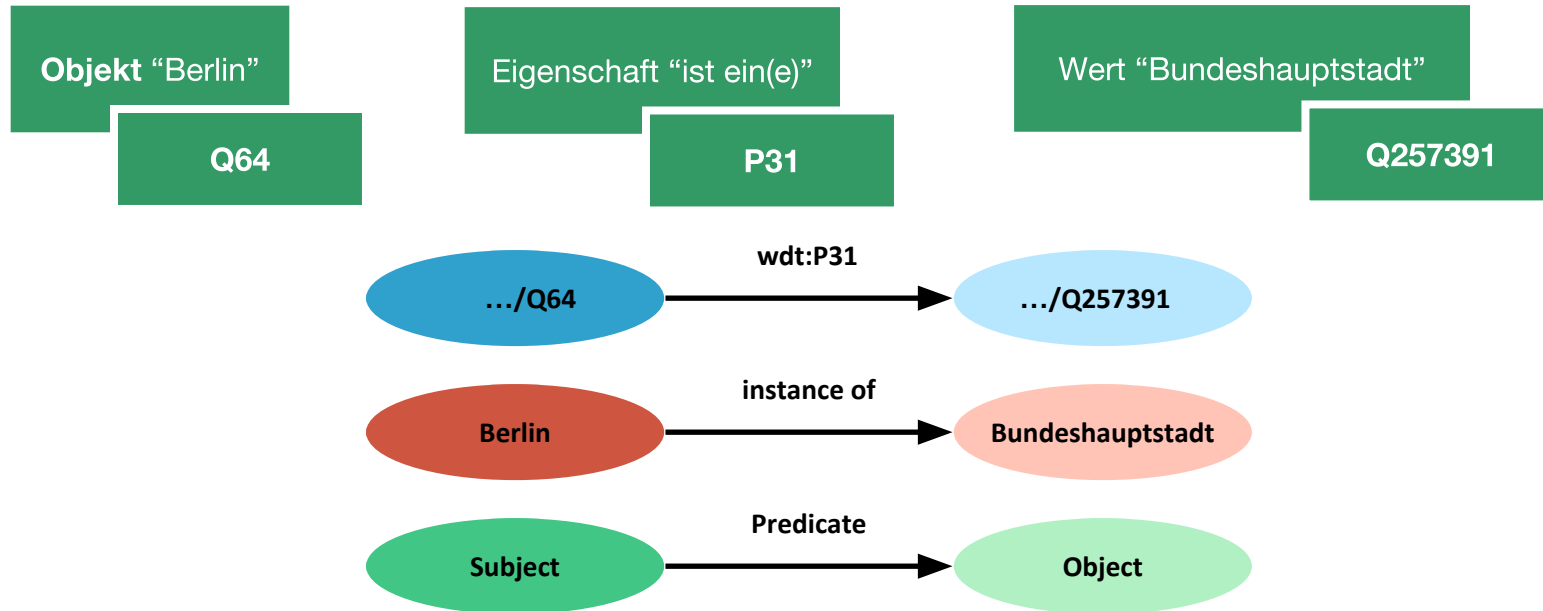
Struktur von Aussagen (Wikidata Statements)

Aussagen bestehen also aus Tripeln mit einem Objekt, einer Eigenschaft und einem Wert.

- . Es ähnelt einem RDF-Tripel: "Subjekt - Prädikat - Objekt" (SPO). Ein Objekt kann eine andere Entität oder ein Literal (z.B. eine Zahl oder ein String) sein.
- . Solche strukturierten Daten werden oft in einem Graphen-Datenbankformat mit Hilfe von RDF (Resource Description Framework) gespeichert.
- . Mehrere Tripel zusammengenommen bilden einen RDF-Graph, dessen Knoten URIs sind und deren Verbindungen Eigenschaften sind.

Statements

bestehen aus Tripel mit einem Objekt, einer Eigenschaft und einem Wert
(ähnelt einem RDF-Tripel: Subjekt - Prädikat - Objekt).



RDF (Resource Description Framework)



Eigenschaften und Items entsprechen einer RDF-Ressource und werden durch URIs repräsentiert: `http://www.wikidata.org/entity/<id>`

```
<rdf:RDF>
  <rdf:Description rdf:about="http://www.wikidata.org/entity/Q64">
    <rdf:type rdf:resource="http://wikiba.se/ontology-beta#Item"/>
    <rdfs:label xml:lang="en">Berlin</rdfs:label>
    <skos:prefLabel xml:lang="en">Berlin</skos:prefLabel>
    <schema:name xml:lang="en">Berlin</schema:name>
    <schema:description xml:lang="en">capital city of Germany
    </schema:description>
    <skos:altLabel xml:lang="en">Berlin, Germany</skos:altLabel>
    <wdt:P31 rdf:resource="http://www.wikidata.org/entity/Q515"/>
  </rdf:Description>
</rdf:RDF>
```

SKOS und schema.org

Simple Knowledge Organization System (SKOS)

- Ein RDF-Vokabular zur Darstellung semi- formaler Wissensorganisationssysteme (KOSs), wie Thesauri, Taxonomien, Klassifikationsschemata und Schlagwortlisten.
- <https://www.w3.org/TR/2009/NOTE-skos-primer-20090818/>

schema.org

- Eine Initiative, die 2011 von Bing/Microsoft, Google und Yahoo! ins Leben gerufen wurde. Die Idee ist, Webseiteninhalte mit Metadaten über sich selbst zu versehen.

Behauptung/Claim

- Eine Behauptung kann auf Werte oder auf Objekte verweisen
- Eine Behauptung kann ein oder mehrere Abfragekriterien (qualifiers/Qualifikatoren) besitzen
- Behauptungen können erweitert werden mit Quellen (references) und einem Rang (rank)



The screenshot shows the Wikidata interface for the entity 'Metropole'. It displays two claims:

- Metropole ...**
 - ▼ 0 Fundstellen
- Bundeshauptstadt ...**
 - Startzeitpunkt: 3. Oktober 1990
 - von: Deutschland ...
 - 2 Fundstellen

Green boxes highlight the claim icons, the 'Bundeshauptstadt' claim, its qualifiers, and the '2 Fundstellen' link.



Arten von Aussagen

Wahrheitsgemäße Aussagen (truthy statements):

ein Triple bestehend aus <<Item, Property, Value>>

Vollständige Aussage (full statements):

<<Item, Property, Value, Qualifiers, References, Rank>>

Dargestellt durch *Reification*: Aussage wird zur eigenen Ressource, wobei Wert, Qualifizierer, Referenzen, Rang, etc. genannt werden.

Möglichkeiten des Datenzugriffs



Spezifische Urls erlauben es, Daten in unterschiedlichen Formaten abzurufen: `http://www.wikidata.org/wiki/Special:EntityData/<id>.<format>`
Formate: .json, .rdf, .ttl, .nt, .n3, .php, .html

Neben diesem Linked Data Interface kann auf die Daten u.a. folgendermaßen zugegriffen werden:

- MediaWiki API: <https://www.wikidata.org/w/api.php>
- Wikidata Query Service <https://query.wikidata.org>
- Wikidata Toolkit: https://www.mediawiki.org/wiki/Wikidata_Toolkit
- Bots <https://www.wikidata.org/wiki/Special:MyLanguage/Wikidata:Bots>
- Wikidata CLI: <https://github.com/maxlath/wikidata-cli>
- LDF: <https://ldfclient.wmflabs.org/>

Ebenfalls existieren Datenbank Dumps:

- https://www.wikidata.org/wiki/Special:MyLanguage/Wikidata:Database_download
(Formate: JSON, RDF, XML)



WIKIDATA QUERY

<https://query.wikidata.org>

Wikidata Query

Examples Help Tools

Query Helper

Filter: instance of programming language

Show Limit 100

```

1 SELECT ?languageLabel (YEAR(?inception) as ?year)
2 WHERE
3 {
4   #instances of programming language
5   ?language wdt:P31 wd:Q9143;
6             wdt:P571 ?inception;
7             rdfs:label ?languageLabel.
8   FILTER(lang(?languageLabel) = "en")
9 }
10 ORDER BY ?year
11 LIMIT 100

```

100 results in 123 ms

Code Download Link

JSON file
JSON file (verbose)
TSV file
TSV file (verbose)
CSV file



Wikidata @wikidata · 30 juin

Have you written your own SPARQL query yet?

30% Huh? What's SPARQL?

24% I adapted an example

18% Yeah but it was hard

28% Yes and I owned it!

219 votes

Motivation (von Markus Krötzsch)

What's your relationship with your spouse?

A list of most common answers...

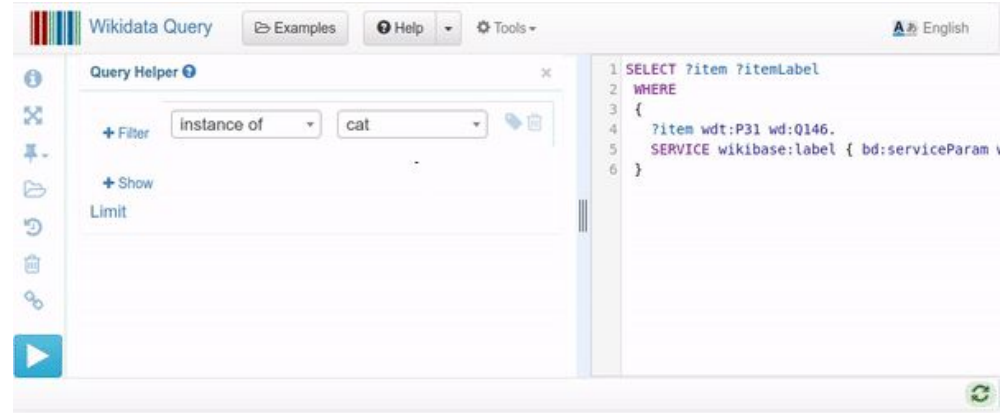
<http://tinyurl.com/ycm8f1lo>



Abfragen von Daten mit dem WDQS

Einführung

- SPARQL ist eine graphenbasierte Abfragesprache für RDF
- Der Name ist ein rekursives Akronym für SPARQL Protocol And RDF Query Language
- Daten können mit Hilfe von SPARQL mit dem Wikidata Query Service <https://query.wikidata.org> gefragt werden
- Weitere Informationen sind hier verfügbar:
<https://www.w3.org/TR/sparql11-query/>





Praxis 1: Informationen, die auf Wikidata direkt verfügbar sind



Services

- Label Service

- Der Dienst erlaubt, das Label, den Alias oder die Beschreibung von Entitäten mit Sprachrückgriff abzurufen.

- Geospatial Search

- Der Dienst ermöglicht die Suche nach Objekten mit Koordinaten, die sich innerhalb eines bestimmten Radius' (`SERVICE wikibase:around`) oder innerhalb eines bestimmten Begrenzungsrahmens (`SERVICE wikibase:box`) befinden.

- Weitere Informationen:

https://www.mediawiki.org/wiki/Wikidata_query_service/User_Manual#Decode_URL_functions

Modellierung von Beziehungen zwischen Objekten

Die Beziehung zwischen Instanzen mit einem gemeinsamen Merkmal und einer Klasse, die durch dieses Merkmal gekennzeichnet ist, wird mit der Eigenschaft ist ein(e) (P31) hergestellt.

- **Instanz:**

- kann eine Einzelperson oder eine einzelne Sache sein.

- **Klasse:**

- ist ein abstraktes Objekt, das Instanzen abstrahiert;
- ist durch eine Eigenschaft charakterisiert, die alle ihre Instanzen teilen;
- kann Instanzen mit anderen Klassen teilen, sich aber von anderen Klassen unterscheiden.

Eigenschaften, die Mitgliedschaft oder Teilhabe ausdrücken



„ist ein(e)“	P31
Unterklasse von	P279
„ist Teil von“	P361



RDFS

- RDFS (RDF Schema) wird verwendet, um die Struktur von Daten zu definieren und erlaubt es damit, Aussagen über Klassen von Entitäten oder Typen von Beziehungen zu treffen.
- Weitere Informationen:
https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:Relation_between_properties_in_RDF_and_in_Wikidata



Praktische Aspekte

- Items (alle Seiten in Namespace 0) können entweder eine Instanz und/oder eine Klasse sein.
- Mehrere Instanzen können in die Klasse A abstrahiert werden.
- Einige Klassen A können in Klasse B abstrahiert werden, die Beziehung zwischen A und B wird als Unterklasse von bezeichnet.
- In Wikidata gibt es keine Vererbung.
- Wenn ein Item A eine Instanz der Klasse B ist und Class B eine Unterklasse der Klasse C ist, ist Item A implizit auch eine Instanz der Klasse C (Transitivität).

Anwendung Teil 1

Aufgabe 1: „Geben Sie mir eine Liste von allen Schüler*innen und deren deutsche oder englische Bezeichnungen von Leonardo Da Vinci“

Aufgabe 2: „Geben Sie mir eine Liste von allen Gemälden und deren deutsche oder englische Bezeichnungen, welche zur Gemäldesammlung des Louvre gehören.“



Aufgabe 3: „Geben Sie mir eine Liste von allen Gemälden und deren deutsche oder englische Bezeichnungen, zu deren Schlüsselereignissen ein Kunstraub gehört.“



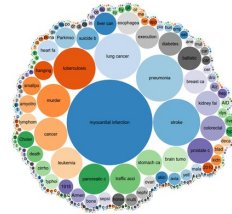
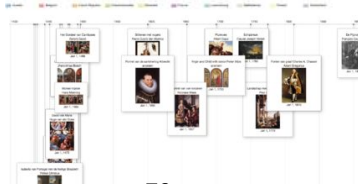
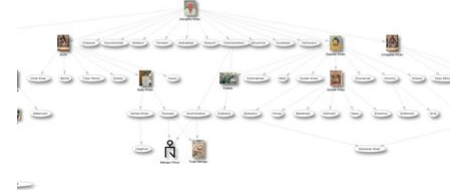
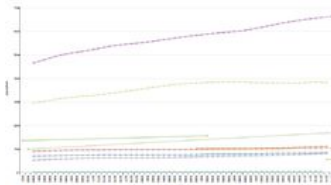
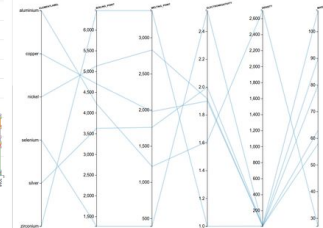
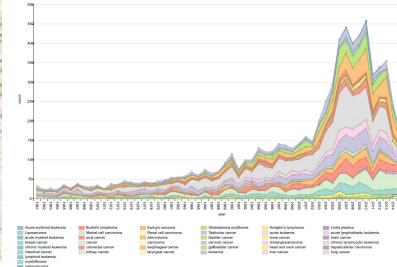
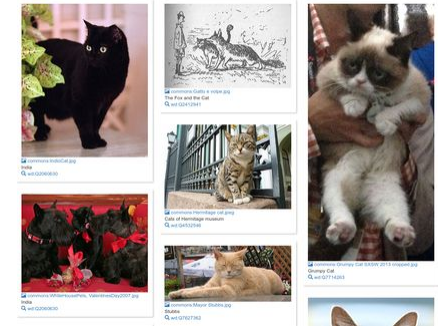
Aufgabe 4b: „Geben Sie mir eine Liste von allen Gemälden und deren deutsche oder englische Bezeichnungen, die inspiriert sind von einem Gemälde aus dem 16. Jahrhundert. Zusätzlich soll die deutsche oder englische Bezeichnung des ursprünglichen Gemäldes und das Jahr, wann dieses entstanden ist, angezeigt werden. Die Liste soll nach der Jahreszahl sortiert werden“

Aufgabe 4a: „Geben Sie mir eine Liste von allen Kunstmaler*innen und deren deutsche oder englische Bezeichnungen, deren Wirkungsort im Umkreis von 100 km um Rom war.“

Mögliche Ansichten für die Ergebnisse

- WQS erlaubt es, die Ergebnisse der Abfrage in vielfältiger Weise zu visualisieren und weiter zu nutzen.
- Weitere Informationen unter https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:SPARQL_query_service/Wikidata_Query_Help/Result_Views

item	itemLabel
Q:wd:Q1759652	Wilberforce
Q:wd:Q3500553	Trim
Q:wd:Q15851429	Treasury Bill
Q:wd:Q11315862	Towser the Mouser
Q:wd:Q20980934	Tiffany Two
Q:wd:Q24705150	Think Think and Ah Tsai
Q:wd:Q22774485	Think Think
Q:wd:Q11610733	The Scottish Fold Brothers
Q:wd:Q2412941	The Fox and the Cat
Q:wd:Q17115877	Tara



Anwendung Teil 2

Aufgabe 5: „Geben Sie mir eine Karte, in der alle Ort eingezeichnet sind, an denen sich aktuell Gemälde von Leonardo Da Vinci befinden.“



Aufgabe 6: „Gebe mir eine Karte, auf der alle Museen und Unterklassen von Museen in Italien eingezeichnet sind, in denen sich Bilder befinden, deren Urheber*innen zur Bewegung der Hochrenaissance gezählt werden. Sofern ein Bild und eine Website zu den Museen angegeben ist, sollen diese Informationen ebenfalls angezeigt werden.“

Hilfe?

Abfragewünsche:

https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:Request_a_query

Einstiegsseiten in die Wikidata Hilfe:

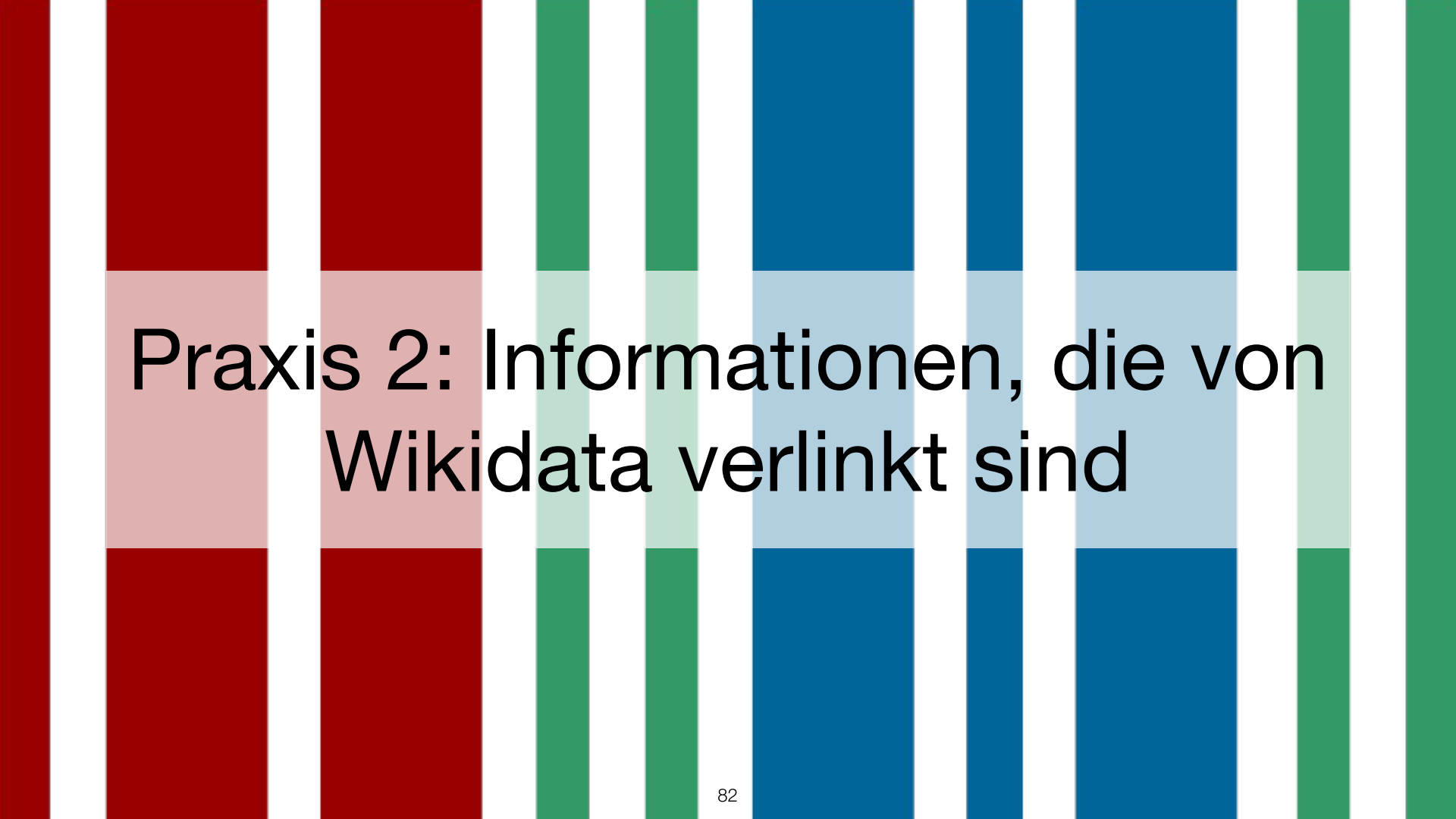
<https://www.wikidata.org/wiki/Help:Contents/de>

Wikidata-Projekte:

<https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:WikiProjects/de>

SPARQL-Tutorial

https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:SPARQL_tutorial



Praxis 2: Informationen, die von Wikidata verlinkt sind

Identifikatoren

- Indizes in andere Datenbanken
- Authority control
- Katalogbezeichner
- Stabile URLs zu anderen Seiten
- ...
- Weitere Informationen:
<https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:Identifiers>

Identifikatoren

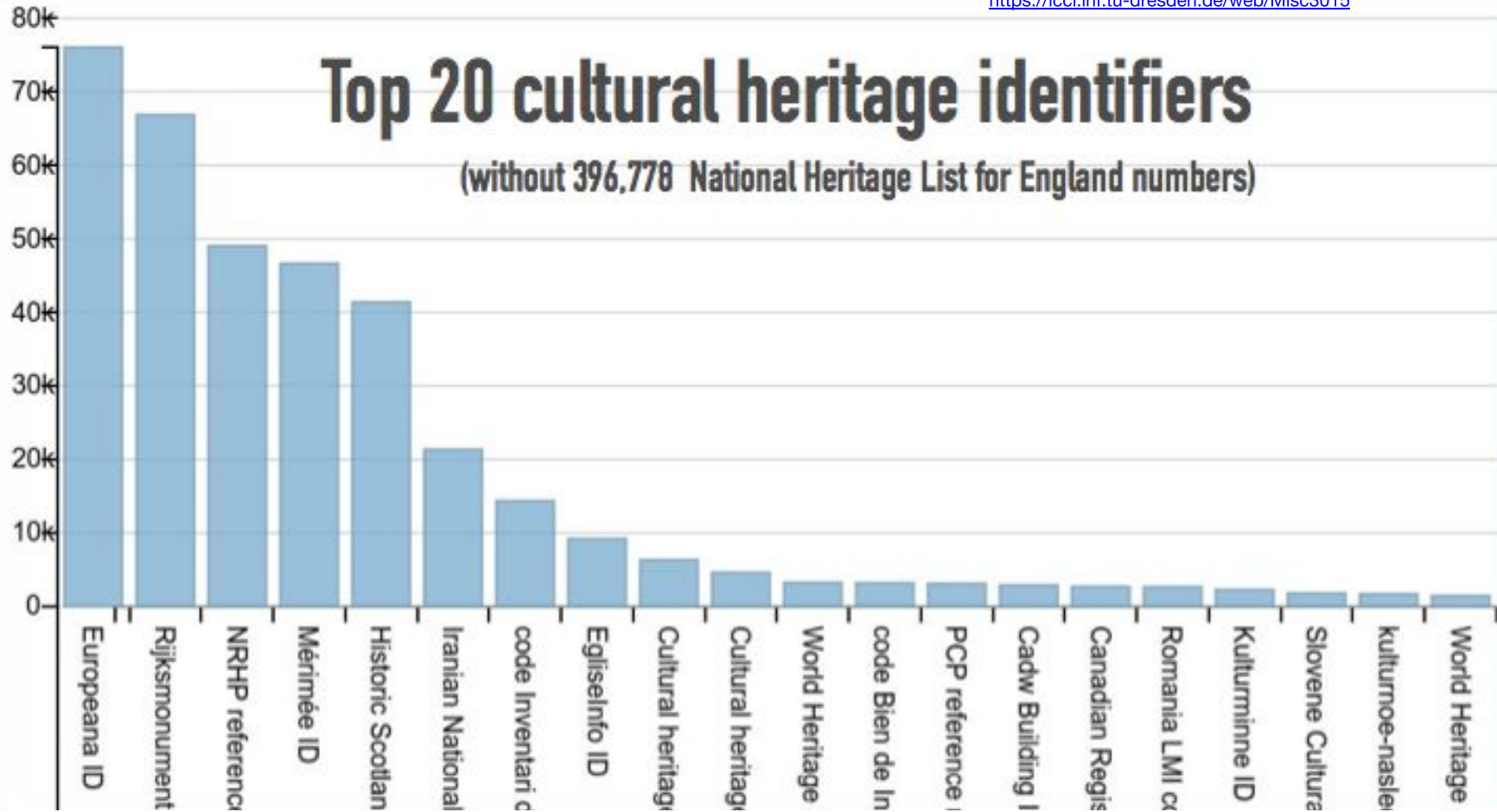
MacTutor-ID	Leonardo	0 Fundstellen
RKD-Künstler-ID	49450	0 Fundstellen
VIAF	24604287	4 Fundstellen
LCAuth	n79034525	3 Fundstellen
IMDb-ID	nm1827914	0 Fundstellen
GND	118553534	0 Fundstellen

External sources	
Artsy artist	edward-hopper
Benezit	B00089500
BNE	XX971119
BnF	12494562w
Bridgeman artist	5832
CANTIC-ID	a10101184
Commons Creator page	Edward Hopper
Cultureel Woordenboek	internationale-beeldende-kunst-vanaf-1850/edward-hopper
DBNL author	hopp020
FAST	36675
Freebase	/m/0hc3t
GND	118553534
IMDb	nm2628750
ISNI	0000 0001 0885 2089
LCAuth	n79060609
MoMA artist	2726
National Gallery of Art artist	1404
National Thesaurus for Author Names	069160155
NDL Auth	00468542
NKCR AUT	ola2003192321
NLA	35205983
NNDB people	682/000084430
NUKAT authorities	n99068135
Open Library	OL602797A
OpenPlaques subject	7278
People Australia	864624
Quora topic	Edward-Hopper
RKDartists	39704
SELIBR	293709
Smithsonian American Art Museum: person/institution thesaurus	2297
Social Networks and Archival Context	w65t3j5n
SUDOC authorities	027696669

Leonardo da Vinci hat 96 Identifikatoren.

Top 20 cultural heritage identifiers

(without 396,778 National Heritage List for England numbers)



SPARQL Federation

Über den Query Service können Daten aus externen Quellen in SPARQL-Abfragen einbezogen werden.

Beispiele:

Geldautomaten rund um München im Bankcard-Servicenetz Interbank Network
Arbeiten des Autoren Lope de Vega von der Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes

Informationen:

- Erläuterungen https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:SPARQL_query_service/Federated_queries
- Übersicht über Endpoints
https://www.mediawiki.org/wiki/Wikidata_query_service/User_Manual/SPARQL_Federation_endpoints

Wikibase

Mietchen, Daniel; Taraborelli, Dario (2018): Wikidata, Wikibase, and a federated ecosystem of structured knowledge for open science. figshare. Paper. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.7195358.v3>

Beispiel

Zeitleiste von Wikibase-Instanzen und Software-Repositorien



Diskussion

Fragen? Dann fragen Sie uns

... zu Wikidata:

Andrea Knabe-Schönemann
daten@work.andreak.es

Claudia Müller-Birn
clmb@inf.fu-berlin.de (Github: clmb)

... zu Organisatorischem/ Fellow Programm/ Wikimedia:

bwk@wikimedia.de

Fragebogen

- Euer Feedback ist wichtig!
- Bitte ausfüllen
- Part 2 - nach dem Workshop (Jetzt!)

Vielen Dank!

Anhang:

Aufzeichnungen der WikidataCon 2017

Bildnachweise:

Folie 3: By Ralf Rebmann (Wikimedia Deutschland) [CC BY-SA 4.0
(<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)], via Wikimedia Commons

Folie 8: By Tjane Hartenstein (WMDE) [CC BY-SA 4.0
(<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)], from Wikimedia Commons

Folie 21: Rama [CC BY-SA 3.0 fr (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/fr/deed.en>) or
CeCILL (http://www.cecill.info/licences/Licence_CeCILL_V2-en.html)], from Wikimedia Commons

Folie 31: By Dr. Minx [GFDL (<http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>) or CC-BY-SA-3.0
(<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>)], via Wikimedia Commons

Folie 54: By Dr. Minx [GFDL (<http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>) or CC-BY-SA-3.0
(<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>)], via Wikimedia Commons

Diese Folien stehen (soweit nicht anders vermerkt) unter [CC-BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)