

# WikiData



Teil I: Einführung für Autoren der  
Wikipedia

Teil II: Datenbankabfragen mit SPARQL

Vortrag am Montag, dem 27.4.2020 und am 18.5.2020 jeweils Online  
Version 1.1

# Inhalt

- Beispiele aus dem Wikipedia-Alltag
- Struktur von WikiData
- Datenbankabfragen mit SPARQL
- Mit Listeria-Bot aus WikiData erzeugte Wikipedia-Listen
- Live-Demo WikiData

# Beispiele aus dem Wikipedia-Alltag, wo wir mit WikiData in Kontakt kommen

- Interwiki-Links
- Android-App: Untertitel pro Artikel
- Wikipedia: Infobox Vorlagen
- Commons: Infobox einer Category
- WikiVoyage: Marker auf Landkarte
- Weitere Beispiel

# Interwiki-Links

Darstellung der Links  
in der Wikipedia:  
Link in ein anderes Wiki zur  
Sprachumschaltung etc.

In anderen Sprachen 

- Català
- English
- Español
- Français
- Italiano
- 日本語
- Português

 Links bearbeiten

Konfiguration im  
Objekt von WikiData:  
hier findet die Zuordnung statt

Wikipedia (34 entries)  edit

|     |            |
|-----|------------|
| als | Weinstadt  |
| ar  | وينشتات    |
| azb | واين اشتات |
| az  | Vaynşadt   |
| ceb | Weinstadt  |
| de  | Weinstadt  |
| en  | Weinstadt  |

Wikiversity (0 entries)  edit

Wikivoyage (3 Einträge)  bearbeiten

|    |            |
|----|------------|
| de | Waiblingen |
| en | Waiblingen |
| fa | وايبلينگن  |

# Android – APP: Untertitel

- Der Untertitel (roter Rahmen im Screenshot unten) steht nicht im Wikipedia-Artikel.
- Er ist nur in der APP auf dem Handy sichtbar, nicht in der HTML-Version.
- Er stammt aus dem WikiData Objekt.
- <https://www.wikidata.org/wiki/Q1026367>



# Infobox einer deutschen WP-Seite

<https://de.wikipedia.org/wiki/Scikit-learn>

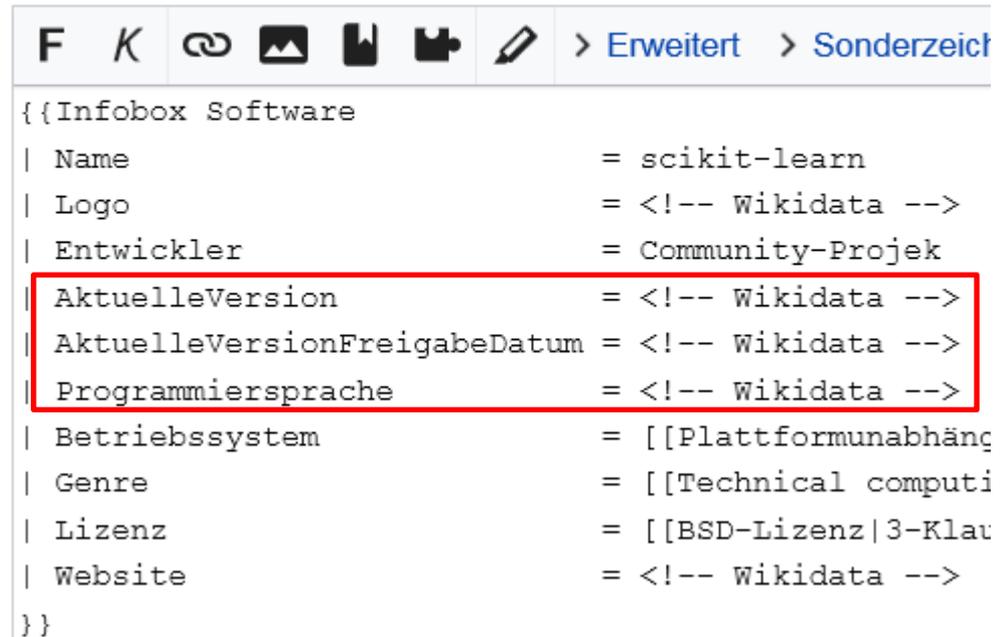
links: Anzeige Infobox ,      rechts: Quelltext



| Basisdaten                |   |
|---------------------------|---|
| <b>Aktuelle Version</b>   | 0.22.1 <sup>[1]</sup><br>(2. Januar 2020) |
| <b>Betriebssystem</b>     | Plattformunabhängig                       |
| <b>Programmiersprache</b> | Python <sup>[2]</sup> , C, C++, Cython    |
| <b>Lizenz</b>             | 3-Klausel-BSD-Lizenz                      |

[scikit-learn.org](https://scikit-learn.org)

## „Scikit-learn“ – Bearbeiten



```
F K      > Erweitert > Sonderzeichn

{{Infobox Software
| Name
      = scikit-learn
| Logo
      = <!-- Wikidata -->
| Entwickler
      = Community-Projek
| AktuelleVersion
      = <!-- Wikidata -->
| AktuelleVersionFreigabeDatum
      = <!-- Wikidata -->
| Programmiersprache
      = <!-- Wikidata -->
| Betriebssystem
      = [[Plattformunabhäng
| Genre
      = [[Technical computi
| Lizenz
      = [[BSD-Lizenz|3-Klav
| Website
      = <!-- Wikidata -->
}}
```

[https://de.wikipedia.org/wiki/Vorlage:Infobox\\_Software](https://de.wikipedia.org/wiki/Vorlage:Infobox_Software)

Die „Aktuelle Version“ wird häufig durch einen Bot gepflegt!

# Infobox französisch

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Scikit-learn>

links: Anzeige Infobox,

rechts: Quelltext

| Informations           |   |
|------------------------|---|
| Créateur               | David Cournapeau <sup>(en)</sup> <span></span> <span></span>  |
| Dernière version       | 0.22.1 (2 janvier 2020) <sup>1</sup> <span></span>  |
| Dépôt                  | <a href="https://github.com/scikit-learn/scikit-learn">github.com/scikit-learn/scikit-learn</a> <span></span> |
| Assurance qualité      | Intégration continue <span></span>  |
| Écrit en               | Python, C, C++ et Cython <span></span>  |
| Système d'exploitation | Linux et Microsoft Windows <span></span>  |
| Type                   | Bibliothèque logicielle<br>Bibliothèque logicielle Python <sup>(d)</sup> <span></span>                        |
| Licence                | BSD 3-clauses <sup>(d)</sup> <span></span>  |
| Site web               | <a href="https://scikit-learn.org">scikit-learn.org</a> <span></span>   |

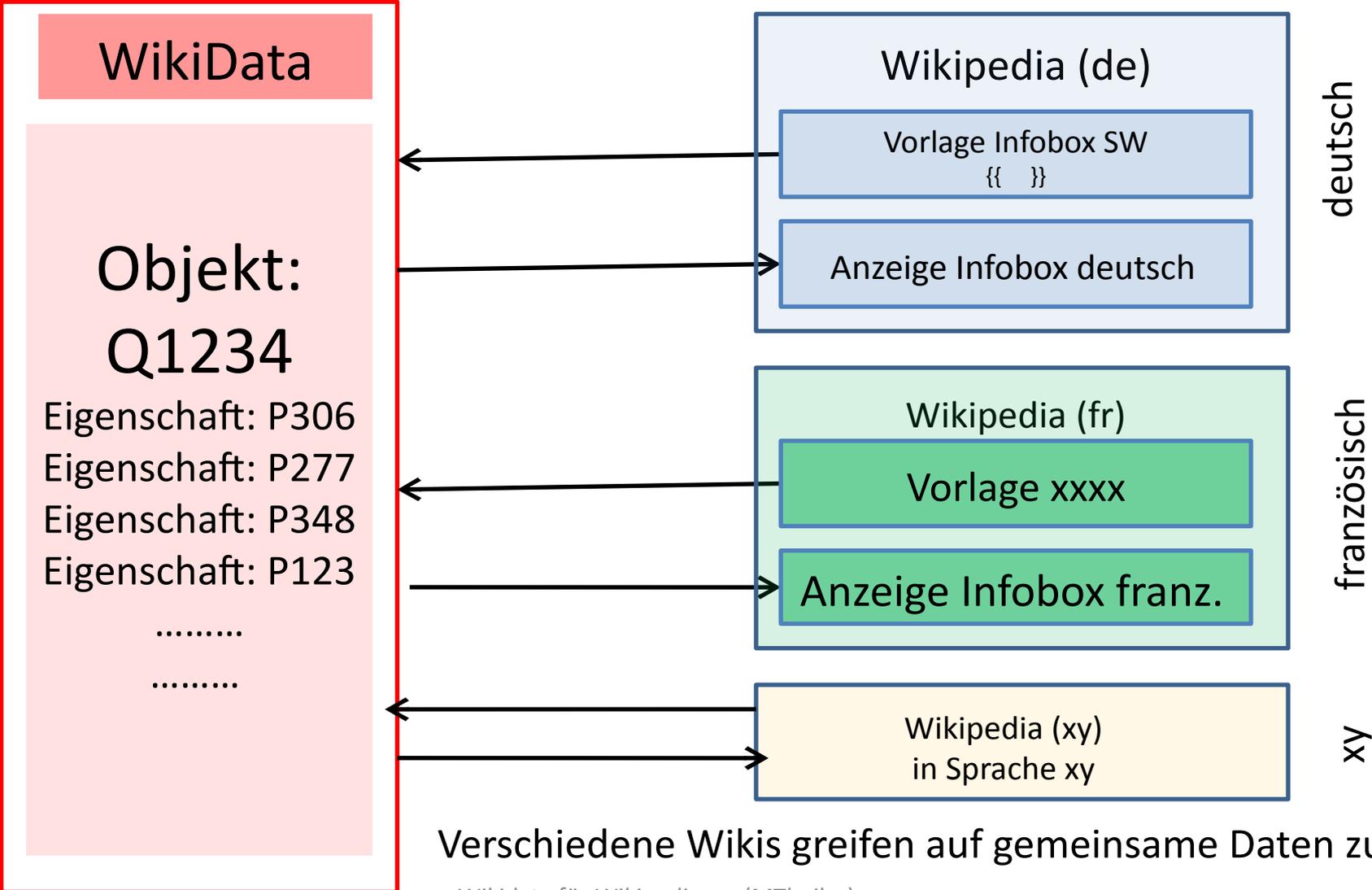
[modifier](#) - [modifier le code](#) - [voir Wikidata](#) <sup>(aide)</sup>

## Modification de Scikit-learn

```
G I     > Avancé > Caractères spéciaux > Ai
{{Infobox Logiciel
| couleur boîte           =
| nom                     =
| logo                    = Scikit learn logo small.svg
| image                   =
| légende                 =
| fondateur               =
| développeur            =
| exécutable              =
| date de première version =
| dernière version       =
| date de dernière version =
| version avancée        =
| date de version avancée =
| état                    =
| langage de programmation =
| environnement          =
| langues                  =
| type                    =
| politique de prix       =
| licence                 =
| site web                =
}}
```

**In jeder Sprachversion der Wikipedia können die Informationen aus WikiData angezeigt werden. Hierdurch wird der Pflegeaufwand deutlich reduziert.**

# Infobox Befüllung aus WikiData



Verschiedene Wikis greifen auf gemeinsame Daten zu !

# WikiData zu Scikit-learn (Datenquelle der Infobox)

<https://www.wikidata.org/wiki/Q1026367>

|   |   |
|---|---|
|   | <a href="#">▶ 1 reference</a>   |
| software version identifier   |  0.22.1  edit       |
|   | publication date 2 January 2020   |
|   | <a href="#">▶ 1 reference</a>   |
| Programmiersprache  |  Python  bearbeiten |
|   | <a href="#">▶ eine Fundstelle</a>   |
|   |  C  bearbeiten      |
|   | <a href="#">▼ 0 Fundstellen</a>   |
|   | <a href="#">+ Fundstelle hinzufügen</a>   |
|  C++  bearbeiten  |   |
| <a href="#">▼ 0 Fundstellen</a>   |   |
| <a href="#">+ Fundstelle hinzufügen</a>   |   |
|  Cython   bearbeiten |   |
| <a href="#">▼ 0 Fundstellen</a>   |   |
| <a href="#">+ Fundstelle hinzufügen</a>   |   |
|   | <a href="#">+ Wert hinzufügen</a>   |

# Commons Category:Staufer Schulzentrum Waiblingen

[https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Staufer\\_Schulzentrum\\_Waiblingen](https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Staufer_Schulzentrum_Waiblingen)

**Staufer**  
**Schulzentrum** [ausblenden]

Schule in Waiblingen, Deutschland



Medium hochladen

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Ist ein(e)</b> | Schule  |
| <b>Ort</b>        | Waiblingen, Rems-Murr-Kreis, Regierungsbezirk Stuttgart, Baden-Württemberg, Deutschland |



Normdatei [ausblenden]

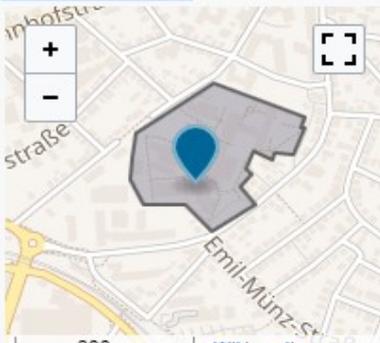
**Staufer**  
**Schulzentrum** [Masquer]

School in Waiblingen, Germany



Téléverser des médias

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Nature de l'élément</b> | école  |
| <b>Lieu</b>                | Waiblingen, arrondissement de Rems-Murr, Stuttgart, Bade-Wurtemberg, Allemagne |



48° 49' 35,76" N, 9° 18' 42,84" E

**Infobox in deutsch + französisch und die Bearbeitungsseite auf Commons:**  
**Mit einer Zeile Code in Commons werden durch WikiData Infoboxen in vielen verschiedenen Sprachversionen ermöglicht!**



- Hauptseite
- Willkommen
- Gemeinschaftsportal
- Forum für Fragen
- Hilfe
- Mitmachen
- Datei hochladen
- Letzte Änderungen
- Neue Dateien
- Zufällige Datei
- Kontakt

wikipedianer (MTheiler)

Deutsch MTheiler Diskussion

Kategorie Diskussion Lesen Bearbeiten Versio

## Bearbeiten von „Category:Staufer Schulzentrum Waiblingen“

F K > Erweitert > Sonder

```
{{infobox wikidata|qid=Q2334516}}  
[[Category:Schools in Waiblingen]]
```

# Wikidata zum Schulzentrum

<https://www.wikidata.org/wiki/Q2334516>

## Staufer Schulzentrum (Q2334516)

Schule in Waiblingen, Deutschland

► In weiteren Sprachen

### Aussagen

|            |   |  |
|------------|---|--|
| ist ein(e) |  Gebäude |  bearbeiten |
|            | ▼ 0 Fundstellen   | + Fundstelle hinzufügen  |
|            |  Schule  |  bearbeiten |
|            | ▼ 0 Fundstellen   | + Fundstelle hinzufügen  |
|            |   | + Wert hinzufügen  |

|      |  |  |
|------|--|--|
| Bild |   |  bearbeiten |
|------|--|--|

# WikiVoyage

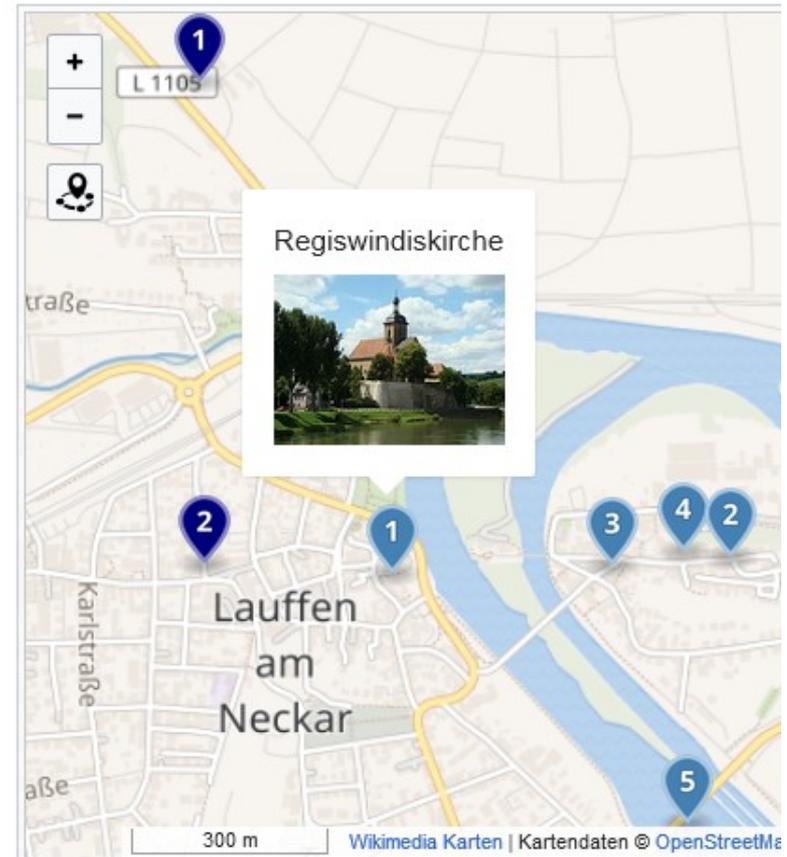
[https://de.wikivoyage.org/wiki/Lauffen\\_am\\_Neckar](https://de.wikivoyage.org/wiki/Lauffen_am_Neckar)

## Mobilität [ Bearbeiten | Quelltext bearbeiten ] [ Eintrag hinzufügen ]

Lauffen kann man gut per Fuß erkunden, in die Umgebung gibt es zahlreiche Radwege. Der City-Bus ist eine Alternative.

## Sehenswürdigkeiten [ Bearbeiten | Quelltext bearbeiten ] [ Eintr

- **1 Regiswindiskirche** W    Sie hat ihren Namen von einer Enkelin Karls des Großen, die hier auf der Burg lebte und ermordet wurde.
- **2 Alte Kelter** W    Kulturdenkmal
- **3 Gasthaus Sonne** W   ein historisches Fachwerkgebäude
- **4 Altes Gefängnis** W    Teil der historischen Befestigungsanlage
- **Kloster Lauffen** W   Ehemaliges Kloster (ist heute das Museum)
- Museum der Stadt Lauffen mit Hölderlinzimmer
- **5 Staustufe Lauffen** W   
  - Die Rathausburg
  - Die alte Neckarbrücke
  - Das Hölderlin-Haus. Der Dichter **Hölderlin** wurde 1770 hier geboren.



# WikiVoyage (Quellcode)

[https://de.wikivoyage.org/wiki/Lauffen\\_am\\_Neckar](https://de.wikivoyage.org/wiki/Lauffen_am_Neckar)

```
{{Mapframe|49.0703|9.1456}}
```

== Sehenswürdigkeiten ==

- \* 

```
{{Marker | name = Regiswindiskirche | wikidata=Q1429019 | type = see }}
```

 .....
- \* 

```
{{Marker | name = Alte Kelter | wikidata= Q435676 | type = see }}
```

  
Kulturdenkmal
- \* 

```
{{Marker | name = Gasthaus Sonne | wikidata= Q1305363 | type = see }}
```

 ein historisches Fachwerkgebäude
- \* 

```
{{Marker | name = Altes Gefängnis | wikidata= Q439207 | type = see }}
```

 Teil der historischen Befestigungsanlage
- \* 

```
{{Marker | name = Kloster Lauffen | wikidata= Q24045713 | type = see }}
```

  
Ehemaliges Kloster (ist heute das Museum)

**Fragestellung: Wie werden hieraus die Marken auf der Landkarte erzeugt?  
Warum fehlt das Kloster auf der Karte ?**

# WikiVoyage

## WikiData

Objekt: Q1429019

Eigenschaft: Bild

Eigenschaft: Koordinate

Interwiki-Link

Objekt: Q435676

Eigenschaft: Bild

Eigenschaft: Koordinate

Interwiki-Link

Objekt: etc.

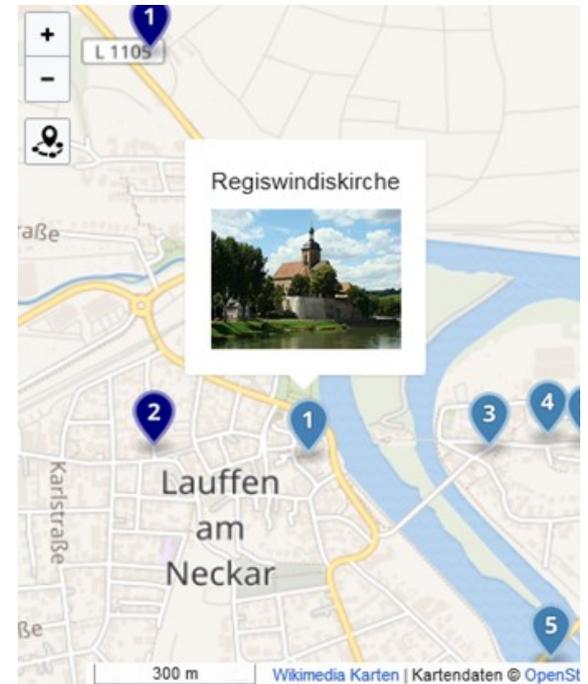
.....

Daten  
anfordern

Daten  
liefern

## WikiVoyage

```
{{Marker | ... |  
wikidata=Q1429019 }}
```



deutsch, englisch, ....

# Weitere Beispiele für die Verwendung von WikiData in der deutschen WP

[https://de.wikipedia.org/wiki/Kategorie:Wikipedia:Seite\\_verwendet\\_Daten\\_von\\_Wikidata](https://de.wikipedia.org/wiki/Kategorie:Wikipedia:Seite_verwendet_Daten_von_Wikidata)

- Kategorie:Wikipedia:Infobox Fußballspieler, z.B.  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Manfred\\_Odermatt](https://de.wikipedia.org/wiki/Manfred_Odermatt)  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Vorlage:Infobox\\_Fußballspieler](https://de.wikipedia.org/wiki/Vorlage:Infobox_Fußballspieler)
- Baltisches Biographisches Lexikon digital (altes Format) (P2580)
- Kategorie:Wikipedia:Seite verwendet P571 (Gründung, Erstellung bzw. Entstehung) z.B. [https://de.wikipedia.org/wiki/Abbott\\_\(Texas\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Abbott_(Texas))
- Kategorie:Wikipedia:Seite verwendet P94 (Wappenbild) z.B. <https://de.wikipedia.org/wiki/Aldingen>

# Was ist WikiData?

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

- **Wikidata** ist eine freie, gemeinsame, mehrsprachige und sekundäre Datenbank zur Sammlung strukturierter Daten zur Unterstützung von Wikipedia, Wikimedia Commons, der anderen Wikis der [Wikimedia](#) [-Bewegung](#)

# Wie funktioniert Wikidata?

Wikidata ist ein zentraler Speicher, auf den andere zugreifen können, wie die [Wikis](#) der [Wikimedia Foundation](#). Inhalte, die von Wikidata dynamisch geladen werden, müssen nicht in jedem einzelnen Wiki-Projekt aktualisiert werden.

Beispiel: <https://www.wikidata.org/wiki/Q27062770> auf deutsch

**Objekt=Q27062770** Bezeichnung=Gabriele Zull Beschreibung= xxxxxx

## Aussagen:

| Eigenschaft | Wert |
|-------------|------|
|-------------|------|

|               |             |
|---------------|-------------|
| P31 (ist ein) | Q5 (Mensch) |
|---------------|-------------|

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| P21 (Geschlecht) | Q6581072 (weiblich) |
|------------------|---------------------|

|                             |                    |
|-----------------------------|--------------------|
| P27 (Land der Staatsangeh.) | Q183 (Deutschland) |
|-----------------------------|--------------------|

|      |      |
|------|------|
| etc. | etc. |
|------|------|

# Strukturierte Daten

- Statement = **Item --> Property --> Value**
- Item ist irgendein Thema (Wikipedia Artikel, Ding, Person, Ort, ...)
- Property ist eine spezifische einzelne Art von Daten, die für dieses Item relevant sind (z.B. Höhe für Berge, Hauptstädte für Länder, Geschlecht für Menschen,...)
- Value ist entweder ein Verweis auf ein anderes Objekt (die Hauptstadt von Deutschland ist Berlin) oder ein Wert (z.B. 8848 Meter)

# Beispiel: Person

- Ein Objekt (oder item) von einer Person kann Aussagen treffen z.B. über
- Name, Geburts-/Sterbedatum, Geburtsort, Staatsangehörigkeit, Beruf, besuchte Bildungseinrichtung, Bild, Sprache, Religion, Vater, Mutter, etc. etc.

# Beispiel: Ort

- Ein Objekt (oder item) von einer Stadt oder einem Ort kann Aussagen treffen z.B. über
- Name, Anzahl der Einwohner, geographische Koordinaten, Hauptstadt von, Fläche, Höhe über dem Meeresspiegel, etc. etc.

# Beispiele für Aussagen

## (Item --> Property --> Value)

- Franziska Giffey --> Geschlecht --> weiblich
- Franziska Giffey --> Geburtsdatum --> 3. 5.1978
- Franziska Giffey --> Geburtsort --> Frankfurt O.
- Frankfurt O. --> Koordinaten --> 52°21'N, 14°33'E
- Frankfurt O. --> Fläche --> 147,85 qkm

# Ander Art der Ansicht dieser Daten

- **Franziska Giffey -->**
  - Geschlecht : weiblich
  - Geburtsdatum : 3. 5.1978
  - Geburtsort : Frankfurt Oder
- **Frankfurt Oder -->**
  - Koordinaten: 52°21'N, 14°33'E
  - Fläche : 147,85 qkm

# Darstellung mit numerischen IDs

- Franziska Giffey(Q19279839) --> Geschlecht(P21) --> weiblich(Q6581072)
- Franziska Giffey(Q19279839) --> Geburtsdatum(P569) --> 3. 5.1978
- Franziska Giffey(Q19279839) --> Geburtsort(P19) --> Frankfurt O.(Q4024)
- Frankfurt O. (Q4024) --> Koordinaten(P625) --> 52°21'N, 14°33'E
- Frankfurt O. (Q4024)--> Fläche(P2046) --> 147,85 qkm

# Jetzt in EDV Darstellung

- Q19279839 --> P21 --> Q6581072
- Q19279839 --> P569 --> 3. 5.1978
- Q19279839 --> P19 --> Q4024
- Q4024 --> P625 --> 52°21'N, 14°33'E
- Q4024--> P2046 --> 147,85 qkm

# Warum Zahlen?

- Beschriftungen sind mehrdeutig : Was ist London? Eine Stadt in England, in Canada, ein Familienname, Vorname, ....?
- Die Zahlen sind sprachunabhängig. Nicht jeder spricht Englisch!
- Leichter per Software auszuwerten

# Definition der Eigenschaften (Property) von Objekten in Wikidata

Beispiele für Eigenschaften von Objekten:  
und darunter wie sie definiert sind (als Link)

- Objekt-Eigenschaft Staat (P17):  
<https://www.wikidata.org/wiki/Property:P17>
- Objekt-Eigenschaft Stadt (P131):  
<https://www.wikidata.org/wiki/Property:P131> (Stadt)
- Neuvorschläge von Objekt-Eigenschaften :  
[https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:Property\\_proposal](https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:Property_proposal)

# Wikidata (français)

Gabriele Zull (Q27062770)

femme politique allemande



Plus de langues

| Langue   | Libellé       | Description               | Également connu comme |
|----------|---------------|---------------------------|-----------------------|
| français | Gabriele Zull | femme politique allemande |                       |
| allemand | Gabriele Zull | deutsche Politikerin      |                       |
| anglais  | Gabriele Zull | German politician         |                       |

Toutes les langues saisies

## Déclarations

**nature de l'élément**  être humain  modifier

▼ 0 référence

+ ajouter une référence

+ ajouter une valeur

**sexe ou genre**  féminin  modifier

▼ 0 référence

+ ajouter une référence

+ ajouter une valeur

**pays de nationalité**  Allemagne  modifier

# Wikidata (englisch)

Gabriele Zull (Q27062770)

German politician

[In more languages](#)

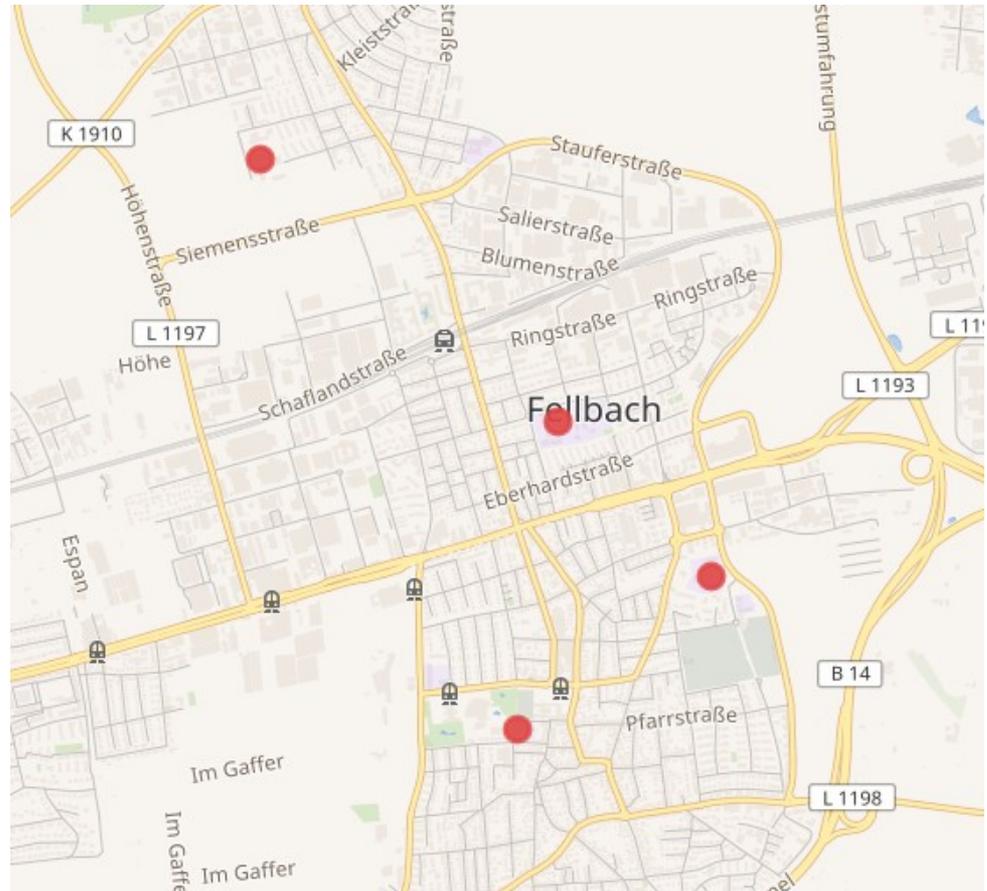
## Statements

|                        |  |  |
|------------------------|--|--|
| instance of            |  human              |  edit   |
|                        | <a href="#">▼ 0 references</a>   | <a href="#">+ add reference</a>  |
|                        |  | <a href="#">+ add value</a>  |
| sex or gender          |  female             |  edit   |
|                        | <a href="#">▼ 0 references</a>   | <a href="#">+ add reference</a>  |
|                        |  | <a href="#">+ add value</a>  |
| country of citizenship |  Germany          |  edit |
|                        | <a href="#">▼ 0 references</a>   | <a href="#">+ add reference</a>  |
|                        |  | <a href="#">+ add value</a>  |
| date of birth          |  23 February 1967 |  edit |

# Auswertungen: Abfragesprache SPARQL

## Beispiel: Karte der Schulen in Fellbach

```
#####  
# P31 = ist eine  
# Q3914 = Schule  
# P131 = liegt in der Stadt  
# Q7022= Fellbach  
# P625 = coordinate location  
#####  
SELECT * WHERE {  
  ?item wdt:P31 wd:Q3914 .  
  ?item wdt:P131 wd:Q7022;  
  wdt:P625 ?geo .  
}
```



# Mit ListeriaBot erzeugte Wikipedia-Liste

<https://de.wikipedia.org/wiki/Benutzer:Holger1959/BW-S>

## Gebäude [ Bearbeiten | Quelltext bearbeiten ]

| # | WD-Item                   | Artikel                                     | Beschreibung                                | ist ein(e) | Ort(e)    | Commons-Kategorie                          | Bild  | Koordinaten   |
|---|---------------------------|---|---|------------|-----------|--|---|---|
| 1 | <a href="#">Q87750608</a> | <a href="#">Altes Pfarrhaus</a>             | Gebäude im Stuttgarter Stadtteil Weilimdorf | Gebäude    | Stuttgart |  |    |   |
| 2 | <a href="#">Q439665</a>   | <a href="#">Altes Steinhaus (Stuttgart)</a> |   | Gebäude    | Stuttgart |  |   | <span><span>♂</span><span> </span><span><span>48°<span> </span>46′<span> </span>34″<span> </span>N</span>, <span>9°<span> </span>10′<span> </span>37″<span> </span>O</span></span></span> |
| 3 | <a href="#">Q439744</a>   | <a href="#">Altes Waisenhaus</a>            | Gebäude in Stuttgart                        | Gebäude    | Stuttgart |  |    | <span><span>♂</span><span> </span><span><span>48°<span> </span>46′<span> </span>34″<span> </span>N</span>, <span>9°<span> </span>10′<span> </span>55″<span> </span>O</span></span></span> |
| 4 | <a href="#">Q1019162</a>  | <a href="#">Bärenschlössle</a>              | Schloss in Deutschland                      | Gebäude    | Stuttgart | <a href="#">Bärenschlössle</a>             |   | <span><span>♂</span><span> </span><span><span>48°<span> </span>45′<span> </span>39″<span> </span>N</span>, <span>9°<span> </span>5′<span> </span>29″<span> </span>O</span></span></span>  |
| 5 | <a href="#">Q1021119</a>  | <a href="#">Bürgerhospital (Stuttgart)</a>  | ehemaliges Krankenhaus in                   | Gebäude    | Stuttgart | <a href="#">Bürgerhospital (Stuttgart)</a> |  | <span><span>♂</span><span> </span><span><span>48°<span> </span>47′<span> </span>34″<span> </span>N</span>, <span>9°<span> </span>10′<span> </span>45″<span> </span>O</span></span></span> |

Liste alle Wikidata-Items ohne Bild im Umkreis von Fellbach

Copy+Paste in diesen Seite: <https://query.wikidata.org> ,  
Umschalter zwischen Listen- und Kartenansicht beachten!

# Q83467407 = Rathaus Fellbach oder beliebiges anderes Objekt als Mittelpunkt

```
SELECT ?place ?placeLabel ?location WHERE
```

```
{
```

```
  wd:Q83467407 wdt:P625 ?mittelpunktFellbach .
```

```
  SERVICE wikibase:around {
```

```
    ?place wdt:P625 ?location .
```

```
    bd:serviceParam wikibase:center ?mittelpunktFellbach .
```

```
    bd:serviceParam wikibase:radius "1" .
```

```
  }.
```

```
  FILTER NOT EXISTS {
```

```
    ?place wdt:P18 ?bild
```

```
  }
```

```
  SERVICE wikibase:label {
```

```
    bd:serviceParam wikibase:language "de" .
```

```
  }
```

```
}
```

Oder komfortabler analog zu: [https://de.wikipedia.org/wiki/Benutzer:MTheiler/Baustelle#Automatisch\\_erzeugte\\_Wikidata\\_list\\_Schorndorf](https://de.wikipedia.org/wiki/Benutzer:MTheiler/Baustelle#Automatisch_erzeugte_Wikidata_list_Schorndorf)

# Query Service mit Eingabehilfe u. Timeline

```
# deutsche Bundeskanzler , Timeline Geburtsdatum
SELECT ?item ?itemLabel ?Geburtsdatum ?Bild
WHERE
{
  ?item wdt:P31 wd:Q5;
    wdt:P39 wd:Q4970706.
  SERVICE wikibase:label { bd:serviceParam wikibase:language
    "[AUTO_LANGUAGE],de". }
  OPTIONAL { ?item wdt:P569 ?Geburtsdatum. }
  OPTIONAL { ?item wdt:P18 ?Bild. }
}
```

# Query Service mit Eingabehilfe

<https://query.wikidata.org>

The screenshot shows the Wikidata Query Service interface. At the top, there is a navigation bar with the Wikidata logo, the text "Wikidata Query Service", and buttons for "Beispiele", "Hilfe", and "Weitere Werkzeuge". Below this is the "Abfragehelfer" (Query Assistant) panel, which contains several sections: "Filter" with dropdowns for "ist ein(e)" (set to "Mensch") and "öffentliches Amt oder Stellung" (set to "Bundeskanzler"); "Anzeigen" (Display) with dropdowns for "Geburtsdatum" and "Bild"; and "Begrenzung" (Limit). To the right of the query assistant is a text area containing a SPARQL query:

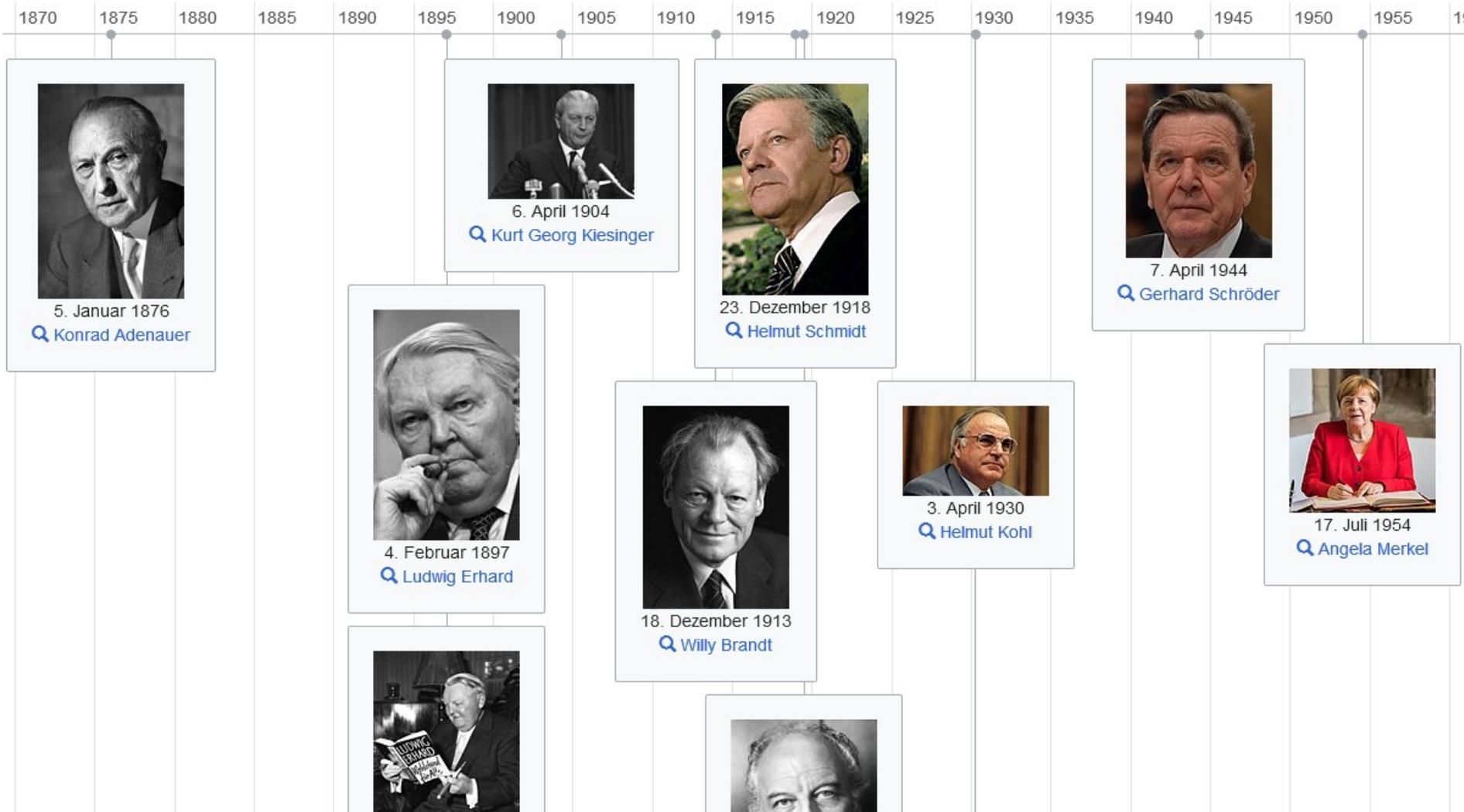
```
1 # deutsche Bundeskanzler , Timeline Geburts
2 SELECT ?item ?itemLabel ?Geburtsdatum ?Bild
3 WHERE
4 {
5   ?item wdt:P31 wd:Q5;
6     wdt:P39 wd:Q4970
7   SERVICE wikibase:label
8   OPTIONAL { ?item w
9   OPTIONAL { ?item w
10
11 }
```

Below the query, a tooltip displays the results for the selected item: "Bundeskanzler (Q4970706)", "Regierungschef der", and "Bundesrepublik Deutschland".

[https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:SPARQL\\_query\\_service/Wikidata\\_Query\\_Help/Result\\_Views](https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:SPARQL_query_service/Wikidata_Query_Help/Result_Views)

# Query Service Anzeige Timeline

Timeline ↑ ↔ 🔍 🔍 11 Ergebnisse in 564 ms </> Code 📄 Herunterladen 🔗 Link



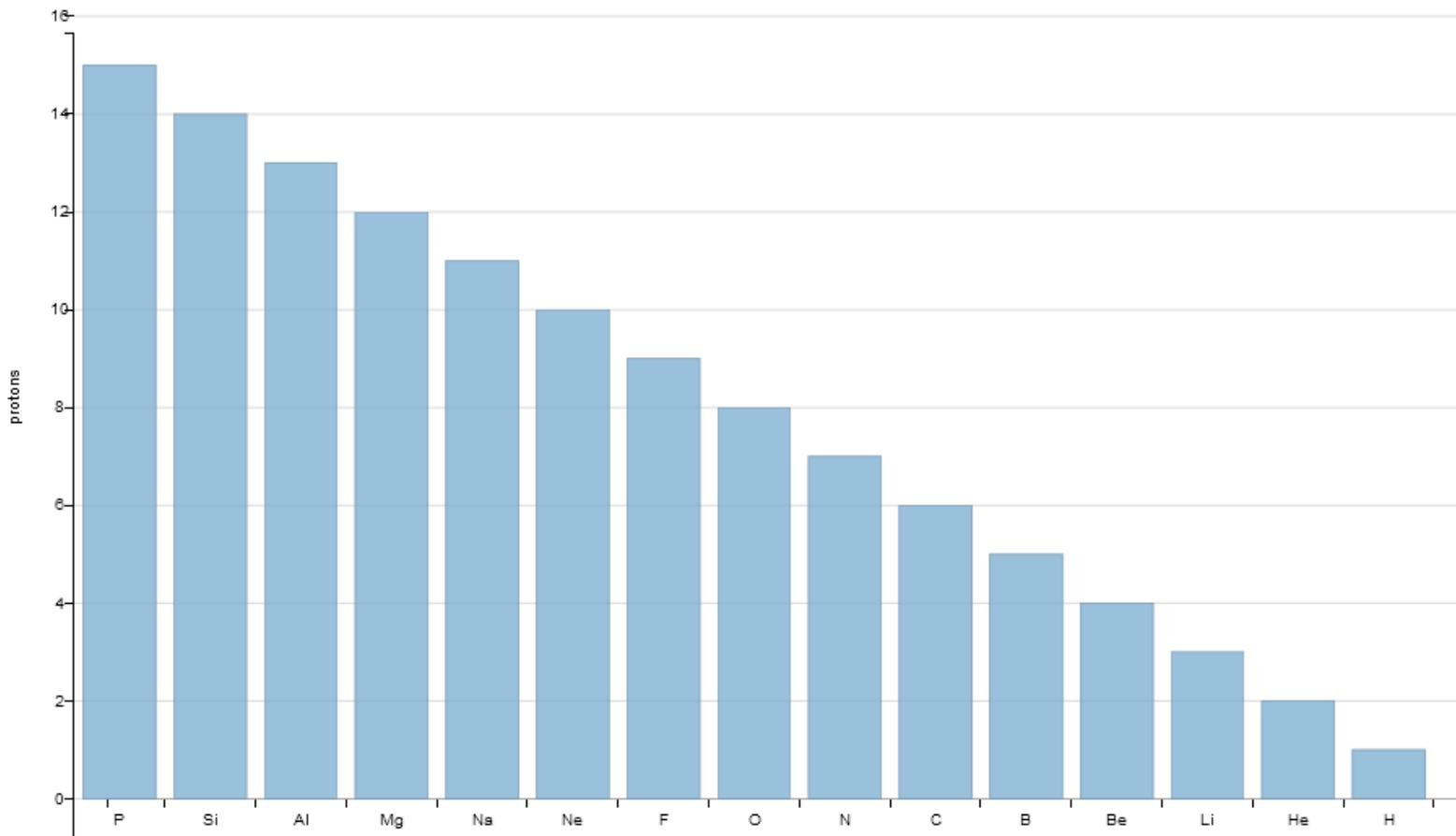
# Query Service mit Balkendiagramm

<https://query.wikidata.org>

```
#Chemische Elemente
#defaultView:BarChart
SELECT ?element (SAMPLE(?symbol) AS ?symbol)
  (SAMPLE(?protons) AS ?protons)
  (MIN(?neutrons) AS ?minNeutrons)
  (MAX(?neutrons) AS ?maxNeutrons)
WHERE
{
  ?element wdt:P31 wd:Q11344;
    wdt:P1086 ?protons;
    wdt:P246 ?symbol.
  ?isotope wdt:P279 ?element;
    wdt:P1148 ?neutrons.
}
GROUP BY ?element
ORDER BY ?protons
LIMIT 15
```

# Balkendiagramm der SPARQL - Abfrage

Bar chart ? 15 Ergebnisse in 1681 ms [Code](#) [Herunterladen](#) [Link](#)



Wikidata für Wikipedianer (Mittel)

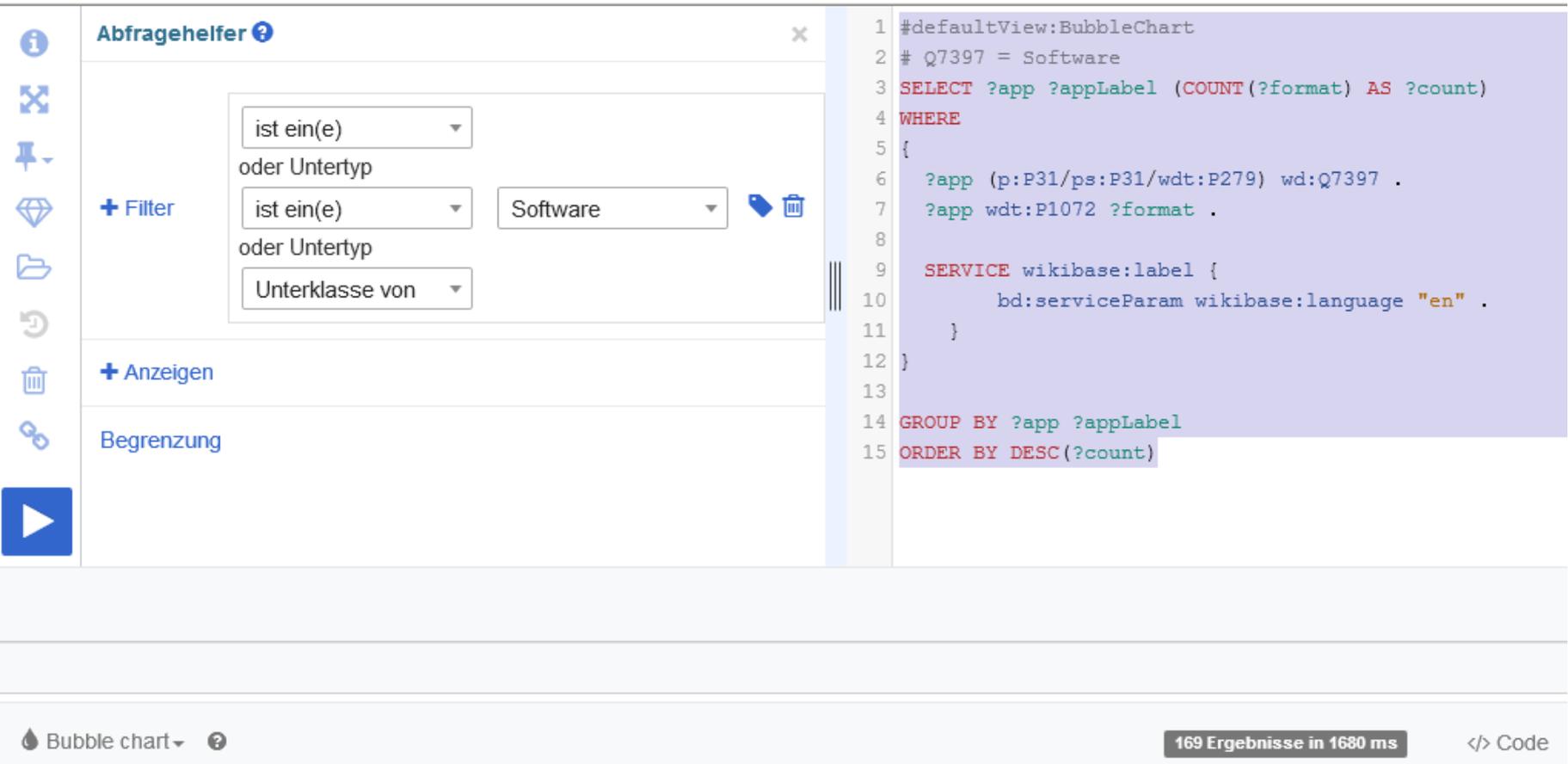
# SPARQL Query Service mit BubbleChart als Ergebnis

```
# Software applications by the number of writable file formats
# Aus den Beispielen von https://query.wikidata.org
#
#defaultView:BubbleChart
# Q7397 = Software
SELECT ?app ?appLabel (COUNT(?format) AS ?count)
WHERE
{
  ?app (p:P31/ps:P31/wdt:P279) wd:Q7397 .
  ?app wdt:P1072 ?format .

  SERVICE wikibase:label {
    bd:serviceParam wikibase:language "en" .
  }
}

GROUP BY ?app ?appLabel
ORDER BY DESC(?count)
```

# Query Service mit Eingabehilfe für ein BubbleChart



The screenshot displays the Wikidata Query Service interface. On the left, the 'Abfragehelfer' (Query Assistant) panel is visible, featuring a sidebar with icons for information, expand, pin, filter, folder, refresh, trash, and link. The main area of the assistant contains filter rules:

- Filter: 'ist ein(e)' (dropdown), 'oder Untertyp' (text), 'ist ein(e)' (dropdown), 'Software' (dropdown), 'oder Untertyp' (text), 'Unterklasse von' (dropdown).
- Anzeigen: '+ Anzeigen' button.
- Begrenzung: 'Begrenzung' section.

On the right, the query editor shows the following SPARQL query:

```
1 #defaultView:BubbleChart
2 # Q7397 = Software
3 SELECT ?app ?appLabel (COUNT(?format) AS ?count)
4 WHERE
5 {
6   ?app (p:P31/ps:P31/wdt:P279) wd:Q7397 .
7   ?app wdt:P1072 ?format .
8
9   SERVICE wikibase:label {
10     bd:serviceParam wikibase:language "en" .
11   }
12 }
13
14 GROUP BY ?app ?appLabel
15 ORDER BY DESC(?count)
```

At the bottom of the interface, the status bar shows 'Bubble chart' with a dropdown arrow and a help icon, and a performance indicator '169 Ergebnisse in 1680 ms' next to a 'Code' button.



# SPARQL Beispielabfrage

Aufbauend auf ein existierendes einfaches Beispiel entwickeln wir gemeinsam eine Datenbankabfrage, die uns eine Liste aller weiblichen Absolventen einer ortegebenen Hochschule liefert. Von den so gefundenen Personen suchen wir zusätzlich das Geburtsdatum, den Geburtsort und ein Bild. Als Ergebnis wollen wir dann die Geburtsorte als Markierungen auf einer Landkarte sehen. Die Bilder der gefundenen Personen sollen in einer Zeitleiste chronologisch nach ihrem Geburtsdatum angezeigt werden.

<https://query.wikidata.org>

# Auswertungen mit SPARQL

#defaultView:Timeline

```
SELECT ?person ?personLabel ?coordinates ?birthDate ?birthPlaceLabel ?image
WHERE {
    ?person wdt:P69 wd:Q154804 .
    ?person wdt:P21 wd:Q6581072 .
    ?person wdt:P19 ?birthPlace .
    ?birthPlace wdt:P625 ?coordinates .
    ?person wdt:P569 ?birthDate .
    OPTIONAL{ ?person wdt:P373 ?commonsCat }
    OPTIONAL{ ?person wdt:P18 ?image }
    SERVICE wikibase:label { bd:serviceParam wikibase:language
"[AUTO_LANGUAGE],de". }
}
```

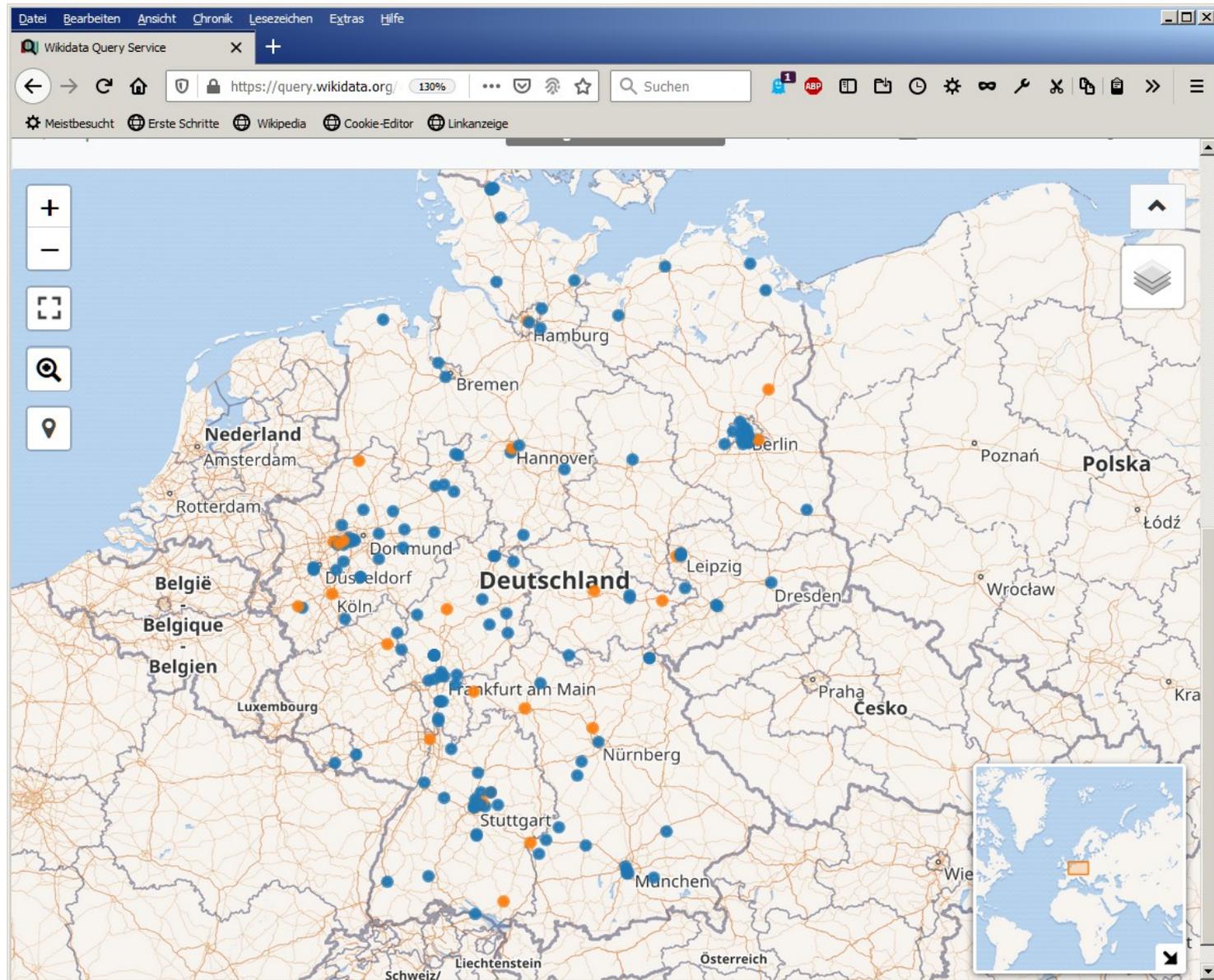
# Schulen, die nach Frauen / Männern benannt sind (Landkarte)

```
SELECT ?item ?itemLabel ?personLabel ?stadtLabel ?bild ?coordinate ?layer
WHERE
{
  ?item wdt:P31 wd:Q3914 . #Schule
  ?item wdt:P17 wd:Q183 . # in Deutschland
  ?item wdt:P131 ?stadt . # Verwaltungseinheit
  OPTIONAL { ?item wdt:P18 ?bild } .
  ?item wdt:P625 ?coordinate .
  ?item wdt:P138 ?person . # benannt nach
  ?person wdt:P31 wd:Q5 . # ist ein Mensch
  ?person wdt:P21 ?geschlecht .

  BIND(IF ((?geschlecht = wd:Q6581072), "Frau", "Mann" )
    AS ?layer )

  SERVICE wikibase:label { bd:serviceParam wikibase:language "[AUTO_LANGUAGE],de". }
}
```

# Karte der Schulen



# Kleine Auswahl von Tutorials (Video)

- Asaf Bartov: A Gentle Introduction to Wikidata for Absolute Beginners (englisch)  
<https://www.youtube.com/watch?v=eVrAx3AmUvA>
- Querying Wikidata with SPARQL for Absolute Beginners (englisch)  
<https://www.youtube.com/watch?v=kJph4q0Im98>

# Auswahl von Dokumentationen

- Wikidata:Einführung (deutsch)  
<https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:Introduction/de>
- SPARQL Tutorial (der Anfang ist auf deutsch)  
[https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:SPARQL\\_tutorial/de](https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:SPARQL_tutorial/de)
- SPARQL (englisches WIKIBOOK)  
<https://en.wikibooks.org/wiki/SPARQL>