

# Datenbeschaffungsmittels API

Simon Schölzel, M.Sc.

(updated: 02.06.2022)

1

Datenquellen und Datenbeschaffung

2

Application Programming Interface

3

Anwendungsbeispiele

1

Datenquellen und Datenbeschaffung

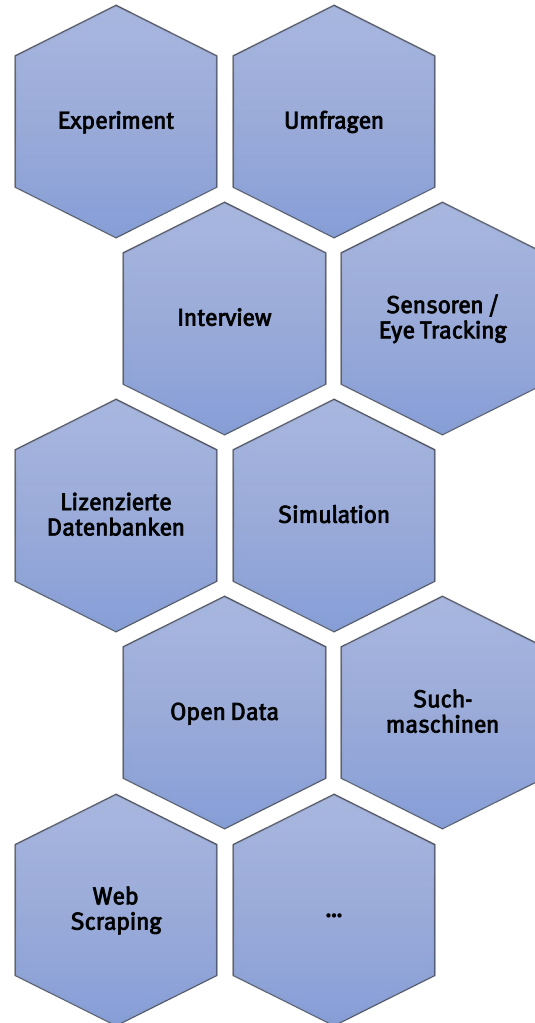
2

Application Programming Interface

3

Anwendungsbeispiele

# 1 Datenquellen und Datenbeschaffung



**Händische  
Datenbeschaffung**



**Automatisierte  
Datenbeschaffung**



1

Datenquellen und Datenbeschaffung

2

Application Programming Interface

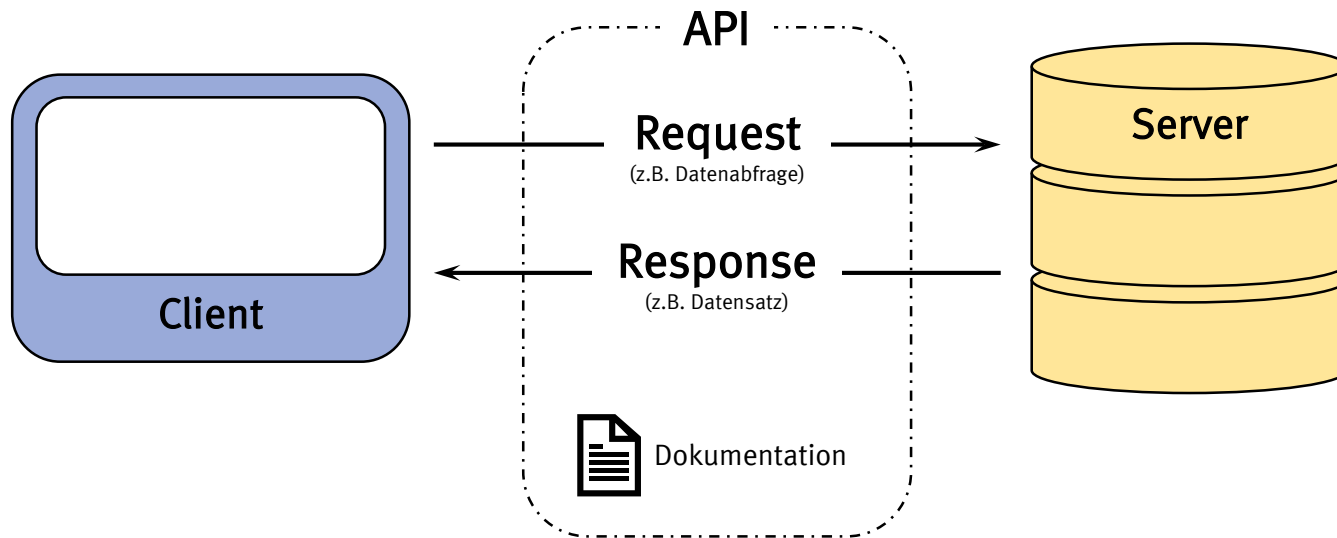
3

Anwendungsbeispiele

# 2 Application Programming Interface

## 2.1 Was ist eine API?

**Application Programming Interfaces (APIs)** schaffen Interoperabilität und erlauben es verschiedenen (heterogenen) Anwendungen miteinander zu kommunizieren und Daten auszutauschen. Dazu stellen Sie ein standardisiertes Set an Kommunikationsregeln zur Verfügung (z.B. REST).

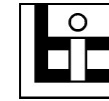


### Beispiele:

- Software-Programm und Server
- Server und Server
- Website und Server
- Smartphone-App und Server
- Website und Website
- Computer und Sensor
- Benutzer und Website
- Benutzer und Programmiersprache

# 2 Application Programming Interface

## 2.2 Beispiele: Internetsuche



Forschungsteam  
Berens



Im Web suchen und Bäume pflanzen...



**Die Suchmaschine, die  
Bäume pflanzt**

**151.028.521**

Bäume wurden von Ecosia-Usern gepflanzt

# 2 Application Programming Interface

## 2.2 Beispiele: SSO


### Einloggen


Bitte gib eine E-Mail-Adresse oder einen Benutzernamen ein.


Einloggen

[Benutzername oder Passwort vergessen?](#)

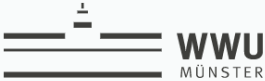
ODER

 Mit Firefox fortfahren

 Weiter mit Apple

 Weiter mit Google

[Jetzt registrieren >](#)



## MyWWU


English Logout


#### Ankündigungen


Das neue **MyWWU** für Studierende ist da!


Organisieren Sie hier Ihren Studienalltag, indem Sie sich eine Übersicht Ihrer meist genutzten Dienste zusammenstellen und Neuigkeiten im Überblick behalten. Über das Zahnrad-Symbol können Sie die angezeigten Bereiche selbst konfigurieren.


#### Dienste


 IT-Portal


 E-Mail


 Studiumsverwaltung

 Prüfungen

 Lehrveranstaltungen

 E-Learning

 Bibliothek

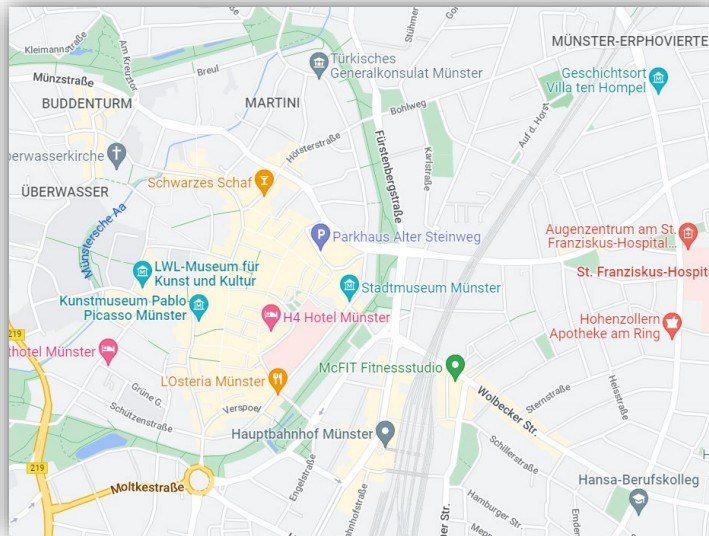
 Hochschulcloud





# 2 Application Programming Interface

## 2.2 Beispiele: Maps & Wetter



6 °C | °F

Sonnig

Münster, North Rhine-Westphalia, Germany

Mittwoch, 9:01

Niederschlag: 0% | Wind: 0 km/h | Luftfeuchtigkeit: 70%

6:25 ☁ 18:48

Täglich Stündlich

☀

19° 7°

Mittwoch

☀

18° 7°

Donnerstag

☀

17° 7°

Freitag

☀

17° 6°

Samstag

☀

16° 6°

Sonntag

☀

12° 4°

Montag

☀

7° 1°

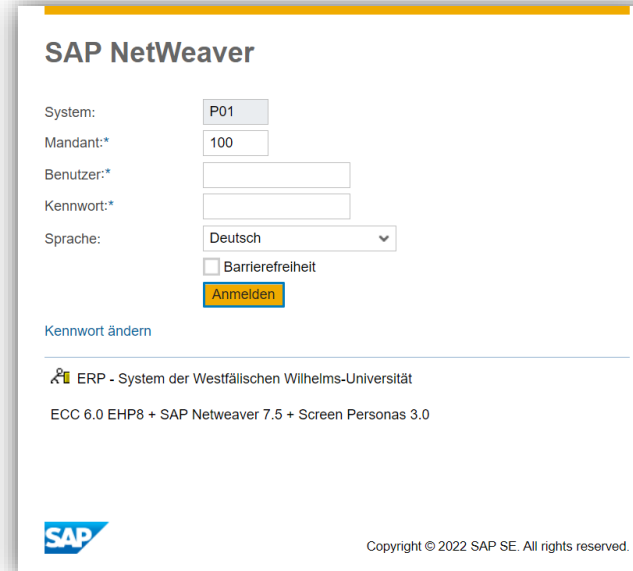
Dienstag

Daten von: Weatherstack, - Mapbox


Feedback


# 2 Application Programming Interface

## 2.2 Beispiele: Permission Management & URLs



The screenshot shows the SAP NetWeaver login interface. It includes a title bar with an orange header. The main content area contains the following fields and elements:

- System:** A dropdown menu with 'P01' selected.
- Mandant:\*** A text input field containing '100'.
- Benutzer:\*** A text input field.
- Kennwort:\*** A text input field.
- Sprache:** A dropdown menu with 'Deutsch' selected.
- ☐ Barrierefreiheit
- Anmelden** button (highlighted with a yellow border).
- [Kennwort ändern](#) link.
- Footer text:  ERP - System der Westfälischen Wilhelms-Universität  
ECC 6.0 EHP8 + SAP Netweaver 7.5 + Screen Personas 3.0
- Copyright notice: Copyright © 2022 SAP SE. All rights reserved.

 [wiwi.uni-muenster.de/ctrl/studium/lehveranstaltungen/data-literacy-ausgewaehlte-kapitel](https://wiwi.uni-muenster.de/ctrl/studium/lehveranstaltungen/data-literacy-ausgewaehlte-kapitel)

# 2 Application Programming Interface

## 2.2 Beispiele: Öffentliche Verwaltung

Digital-Gipfel-Event

### „Wir dürfen keine Schnittstellen-Republik werden“

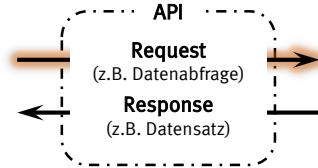
„Ausblick: Wirtschaft digital 2030“ – unter dieser Überschrift stand das Digital-Gipfel Event. Kanzlerin Merkel und Wirtschaftsminister Altmaier diskutierten dabei mit den Vorsitzenden der [zehn Plattformen des Digital-Gipfels](#) über ausgewählte digitale Zukunftsthemen. Merkel betonte: Es gibt noch viel zu tun, aber der Einstieg ist geschafft.



Quelle: [Bundesregierung](#)

# 2 Application Programming Interface

## 2.3 Anatomy einer API Abfrage (API CALL)



### Endpoint

z.B. <https://www.youtube.com/watch>

### Parameters

z.B. { 'v': 'GZvSYJDk-us' }

<https://www.youtube.com/watch?v=GZvSYJDk-us>

### Authentication (AUTH TOKEN)

### Method / Verb

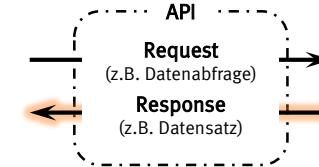
GET (abrufen, lesen)  
POST (senden, schreiben)  
PUT (updaten)  
DELETE (entfernen)

### Header

z.B. Date, Webbrowser, Language, Datentyp

### Request Body

insb. bei POST oder PUT requests



### HTTP Reponse

z.B. 200 OK, 301 Moved Permanently, 400 Bad Request, 403 Forbidden, 404 Not Found, 502 Bad Gateway

### Reponse Body (XML- oder JSON-Format)

z.B. Views, Comments, Likes, Timestamps, Upload Datum, Channel, Playlists, etc.

```
{ "dismissal_dataset_id": 1,
  "coname": "AAR CORP",
  "gvkey": 1004,
  "year": 1995,
  "co_per_rol": 5622,
  "exec_fullname": "Ira A. Eichner",
  "Departure Code": 5.0,
  "ceo_dismissal": 0.0 }
```

1

Datenquellen und Datenbeschaffung

2

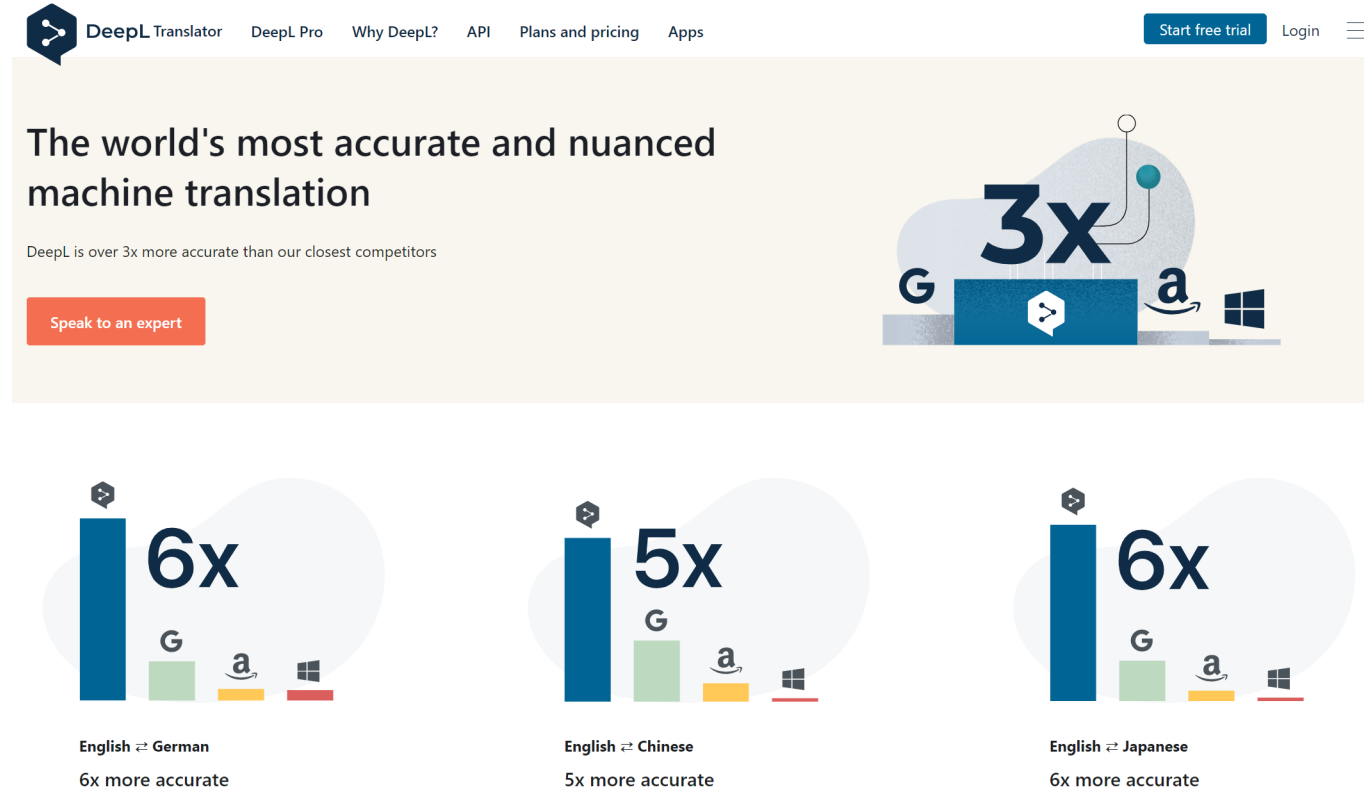
Application Programming Interface

3

Anwendungsbeispiele

# 3 Anwendungsbeispiele


## 3.1 Automatisierte Übersetzung mit DeepL



<https://www.deepl.com/translator>

# 3 Anwendungsbeispiele

## 3.2 Transkription mit AssemblyAI (SPEECH-TO-TEXT)

 [Customers](#) [Features](#) [Pricing](#) [Enterprise](#) [Blog](#) [Changelog](#) [Docs](#) [Sign in](#) [Get started](#)

[News](#) [Announcing our \\$28M Series A from Accel! →](#)

[See what's new](#)








### Speech-to-Text APIs to Transcribe and Understand Audio








Automatically convert audio/video files and live audio streams to text with AssemblyAI's Speech-to-Text APIs. Do more with Audio Intelligence - summarization, content moderation, topic detection, and more. Powered by cutting edge AI models.

[Start now for free](#) [Watch overview](#)  
2 minutes

[Built for developers](#) [No credit card required](#) [Integrate in seconds](#)

```
1 $ curl https://api.assemblyai.com/v2/
2 -X POST
3 -H 'Authorization: "c08d010870..."
  "assemblic_model": "assemblyai_defau
  "status": "completed",
  "audio_url": "https://cdn.assemblya
  "text": "Last year, I showed these
  "sentiment_analysis_results": {
    {
      "text": "I showed these results
      "sentiment": "POSITIVE",
      "speaker": "A",
```

AssemblyAI's Speech-to-Text APIs are trusted by companies of every size – from startups to Fortune 500. [Read more →](#)

<https://www.assemblyai.com/>



# 3 Anwendungsbeispiele

## 3.3 Musik-Empfehlungen mit Spotify



<https://www.spotify.com/de/>

# 3 Anwendungsbeispiele

## 3.4 Amtliche Statistiken mit Datenguide



The screenshot shows the homepage of the 'datenguide' website. At the top left is the 'datenguide' logo, which consists of a yellow hand icon pointing to the right and the word 'datenguide' in a sans-serif font. To the right of the logo are four navigation links: 'DATENPORTAL', 'STATISTIK ERKLÄRT', 'BLOG', and 'ÜBER DATENGUIDE'. The main content area has a light blue background. It features a large heading 'Statistiken für alle!' in a bold, dark blue font. Below the heading is a paragraph of text: 'Datenguide macht die amtliche Statistik zugänglich für alle. Wir arbeiten an digitalen Tools, die euch helfen, regionale Statistiken zu verstehen und sinnvoll einzusetzen.' Below this text are two buttons: a dark blue button with the text 'DATENPORTAL' and a light blue button with the text 'STATISTIK ERKLÄRT'. At the bottom right of the main content area is a stylized illustration of a city skyline with various buildings and a tall tower with a sphere on top.

<https://datengui.de/>



**Live Session:**  
Rest der Stunde

