

Datenbeschaffungsmittels API

Simon Schölzel, M.Sc.

(updated: 02.06.2022)

1

Datenquellen und Datenbeschaffung

2

Application Programming Interface

3

Anwendungsbeispiele

1

Datenquellen und Datenbeschaffung

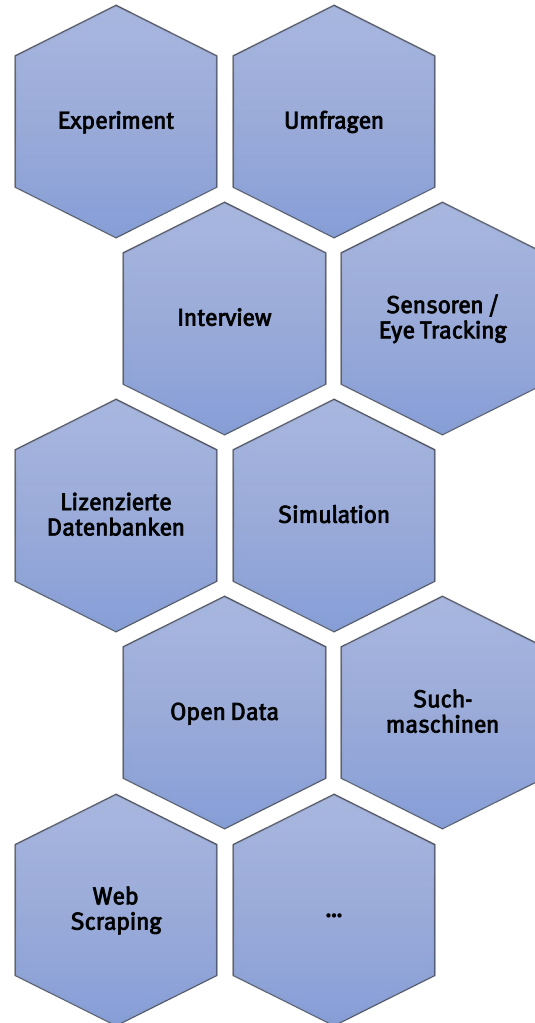
2

Application Programming Interface

3

Anwendungsbeispiele

1 Datenquellen und Datenbeschaffung



**Händische
Datenbeschaffung**



**Automatisierte
Datenbeschaffung**



1

Datenquellen und Datenbeschaffung

2

Application Programming Interface

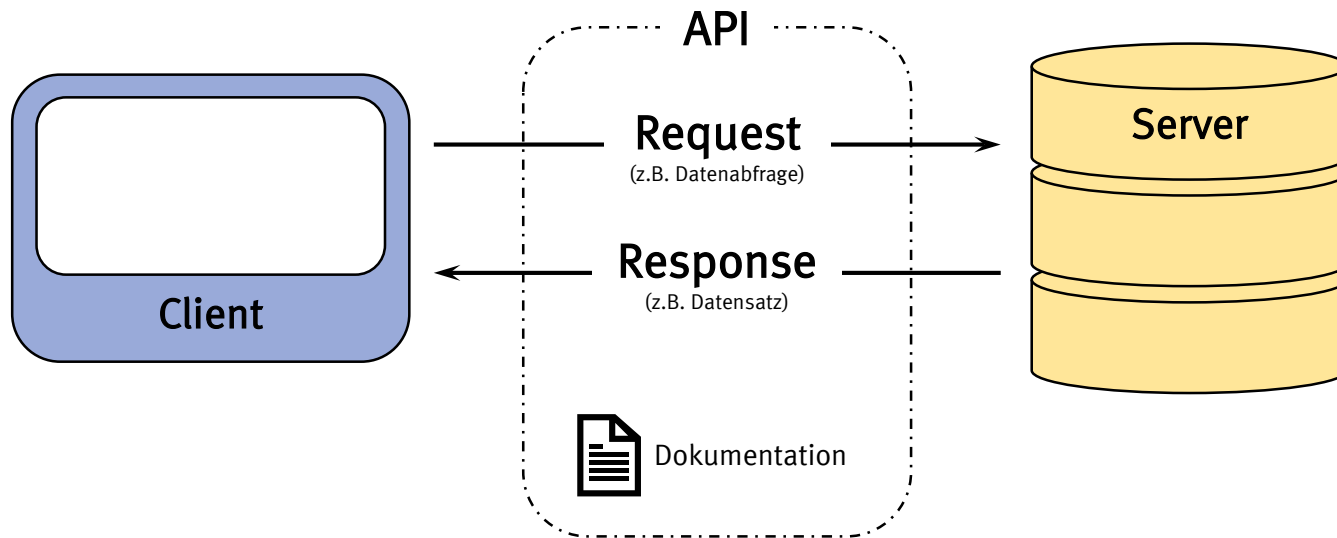
3

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).

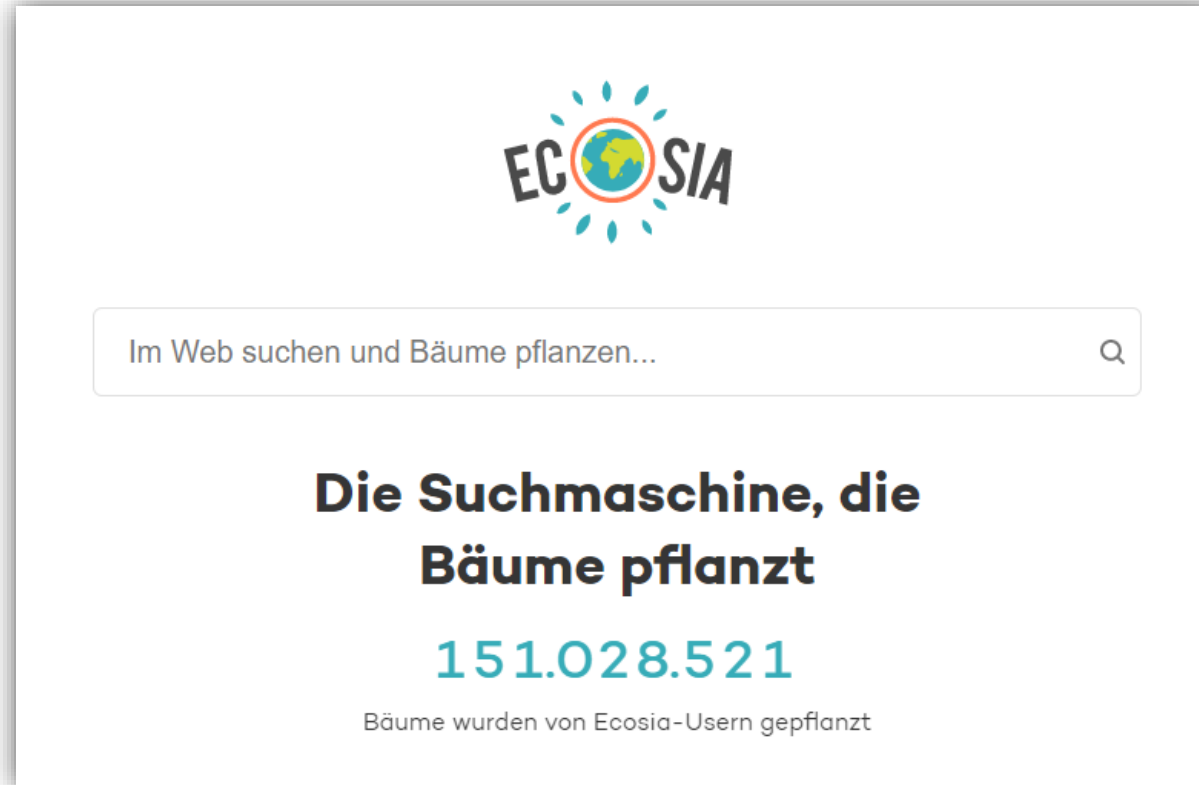


Beispiele:

- 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



2 Application Programming Interface

2.2 Beispiele: SSO


Einloggen


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


Einloggen

[Benutzername oder Passwort vergessen?](#)

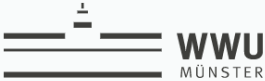
ODER

 Mit Firefox fortfahren

 Weiter mit Apple

 Weiter mit Google

[Jetzt registrieren >](#)

WWU
MÜNSTERMyWWU


[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

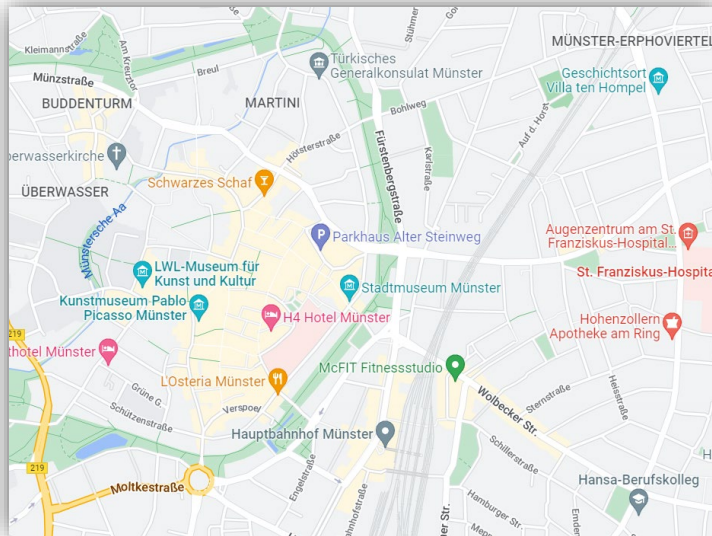
 E-Learning

 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°

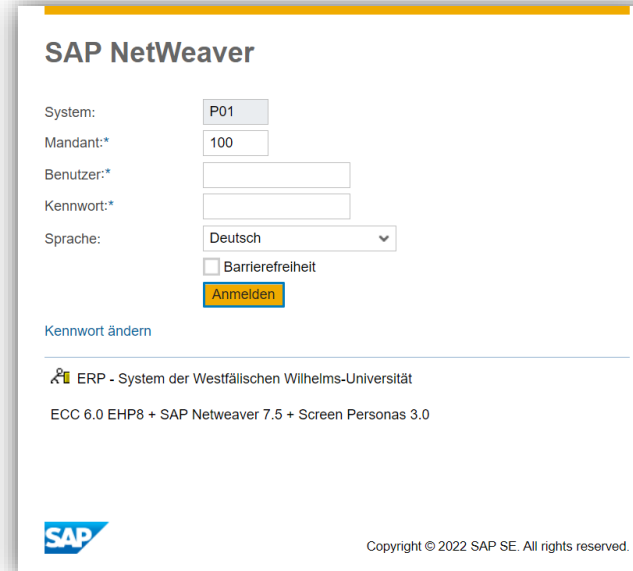
Dienstag

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 'SAP NetWeaver' at the top. Below it are input fields for 'System:' (with value 'P01'), 'Mandant:*' (with value '100'), 'Benutzer:*', and 'Kennwort:*. There is also a 'Sprache:' dropdown menu set to 'Deutsch' and a checkbox for 'Barrierefreiheit'. An 'Anmelden' button is present. Below the login fields is a link 'Kennwort ändern'. At the bottom, there is a footer with the SAP logo, the text 'ERP - System der Westfälischen Wilhelms-Universität', 'ECC 6.0 EHP8 + SAP Netweaver 7.5 + Screen Personas 3.0', and 'Copyright © 2022 SAP SE. All rights reserved.'

 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“

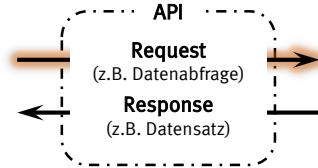
„Ausblick: Wirtschaft digital 2030“ – unter dieser Überschrift stand das Digital-Gipfel Event. Kanzlerin Merkel und Wirtschaftsminister Altmaier diskutierten dabei mit den Vorsitzenden der [zehn Plattformen des Digital-Gipfels](#) über ausgewählte digitale Zukunftsthemen. Merkel betonte: Es gibt noch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

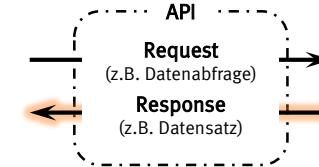
GET (abrufen, lesen)
POST (senden, schreiben)
PUT (updaten)
DELETE (entfernen)

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

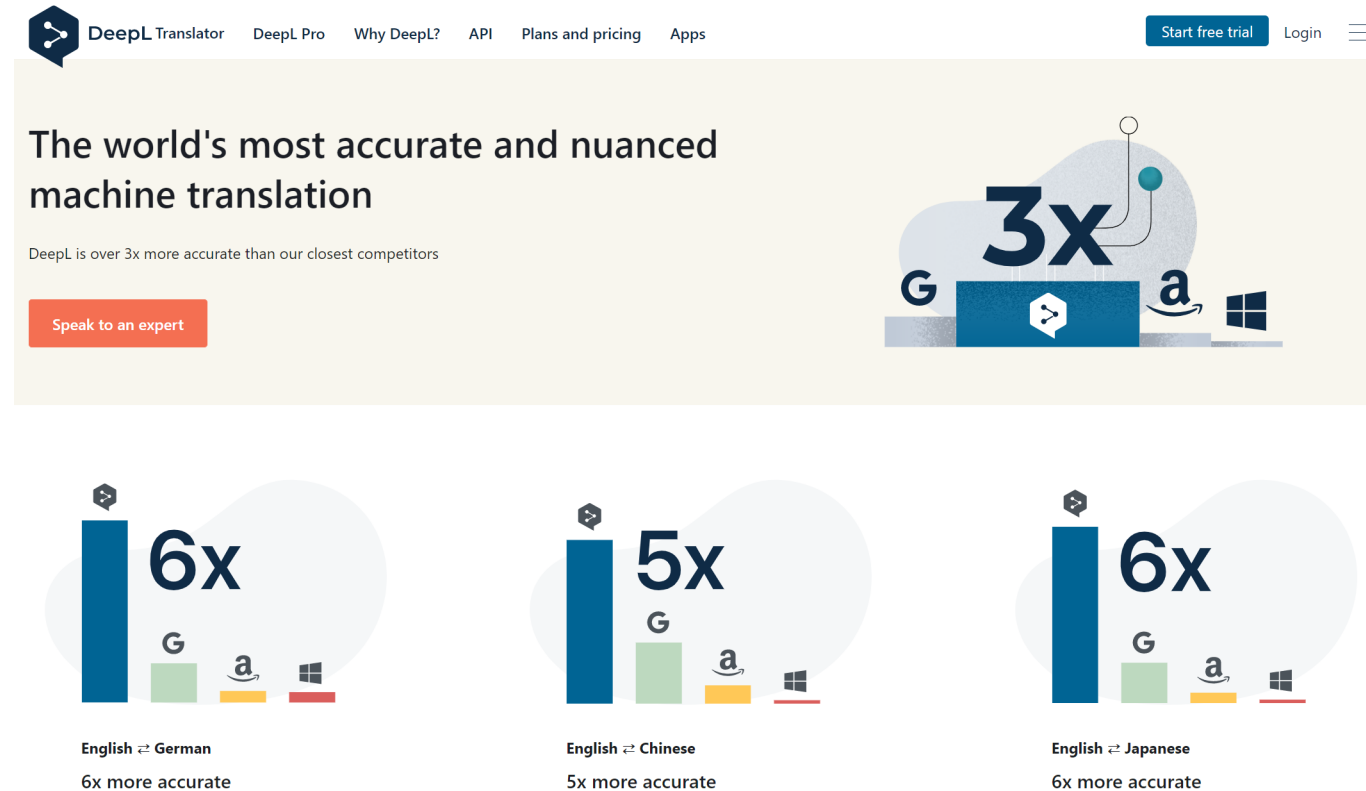
Application Programming Interface

3

Anwendungsbeispiele


3 Anwendungsbeispiele

3.1 Automatisierte Übersetzung mit DeepL



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

3.2 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

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://developer.spotify.com/>
(Dashboard › Login › Create An App)

3 Anwendungsbeispiele

3.4 Amtliche Statistiken mit Datenguide



The screenshot shows the homepage of the 'datenguide' website. At the top, there is a navigation bar with the 'datenguide' logo on the left and links for 'DATENPORTAL', 'STATISTIK ERKLÄRT', 'BLOG', and 'ÜBER DATENGUIDE' on the right. The main content area has a light blue background with a city skyline illustration on the right. The headline 'Statistiken für alle!' is prominently displayed. Below it, two paragraphs of text describe the service. At the bottom of the main area, there are two buttons: 'DATENPORTAL' and 'STATISTIK ERKLÄRT'.

datenguide

DATENPORTAL STATISTIK ERKLÄRT BLOG ÜBER DATENGUIDE

Statistiken für alle!

Datenguide macht die amtliche Statistik zugänglich für alle.

Wir arbeiten an digitalen Tools, die euch helfen, regionale Statistiken zu verstehen und sinnvoll einzusetzen.

DATENPORTAL STATISTIK ERKLÄRT

<https://datengui.de/>



Live Session:
Rest der Stunde

