

# KI-Toolbox

Die KI-Toolbox ist kostenlos für Mitglieder und Angehörige der TU Braunschweig. Die Toolbox ist über diese Adresse verfügbar:

<https://ki-toolbox.tu-braunschweig.de/>

Die Seite kann von innerhalb sowieso von außerhalb des TUBS Netzes zugegriffen werden.

Über die Weboberfläche können Nutzer\*innen mehrere Module wie Chat, Bildgenerierung und Übersetzungen zugreifen. Zusätzlich ist die Nutzung der Funktionalität auch über eine API-Schnittstelle möglich.

Die ZPE (Zentrale Personalentwicklung) und Media Lab der TUBS organisiert regelmäßige Schulungen für die Nutzung der KI-Toolbox. Die Infos dazu kann man hier sehen:

<https://www.tu-braunschweig.de/zpe>

<https://www.tu-braunschweig.de/medialab>

Unten finden Sie Hilfeseiten und Anleitungen zu der Nutzung.

Bei weiteren Fragen schicken Sie uns gerne eine E-Mail an: [gitz-ki-tools-feedback@tu-braunschweig.de](mailto:gitz-ki-tools-feedback@tu-braunschweig.de)

- [KI-Toolbox - Module](#)
  - [Chatbot \(Extern\)](#)
  - [Chatbot \(On-Premise\)](#)
  - [Bild Generierung](#)
  - [Übersetzung](#)
- [Nutzung der KI-Toolbox über API-Calls](#)
  - [API-Verbindungen \(Shell/Curl\)](#)
  - [API-Verbindungen Interface \(Gradio\)](#)
- [Roadmap](#)
- [Changelog](#)
  - [Changelog - 2025](#)

- Changelog - 2024

# KI-Toolbox - Module

# Chatbot (Extern)

Die KI-Toolbox bietet Zugriff zu vielen sogenannten LLMs (Lange Language Modellen), die es ermöglichen mit der KI zu sprechen, Fragen zu stellen und kleine Aufgaben erledigen zu lassen. Über die Option "Chatbot" erreicht man den Modul.

Eine Liste der aktuellen verfügbaren Modellen: <https://ki-toolbox.tu-braunschweig.de/authenticationToken/show>

Das Modul bietet zurzeit diese Funktionalitäten an:

- Chat mit verschiedenen Modellen möglich
- Chat Verlauf und Historie (wird nach 14 Tagen automatisch gelöscht)
- Chat Verläufe können gespeichert werden damit sie nicht gelöscht werden
- Chat Verläufe können sofort gelöscht werden
- PDF Export Funktionalität
- Bilder Uploads ("Vision") Funktionalität bei einigen Modellen verfügbar

Neues Gespräch

Alter der Technischen Universität Braunschweig ☆ 🗑️

TUBS Chatbot

Löschung in 14 Tag(en)

Chatverlauf exportieren

Wie alte ist die Technische Universität in Braunschweig? 🗨️

Die Technische Universität Braunschweig (TU Braunschweig) kann auf eine lange Geschichte zurückblicken:

- **Gründung als Collegium Carolinum:** Die Ursprünge der TU Braunschweig gehen auf das **Collegium Carolinum** zurück, das im Jahr **1745** in Braunschweig gegründet wurde. Dieses Institut diente als Vorläufer der heutigen technischen Universität.
- **Umwandlung zur Technischen Universität:** Im Jahr **1963** wurde das Collegium Carolinum offiziell zur **Technischen Universität Braunschweig** umstrukturiert.

Daraus ergeben sich zwei Perspektiven zur „Alterung“ der Universität:

1. **Seit der Gründung des Collegium Carolinum (1745):**  
Im Jahr **2023** ist die Institution somit **278 Jahre** alt.
2. **Seit der Umwandlung zur Technischen Universität Braunschweig (1963):**  
Seit der offiziellen Gründung als Technische Universität ist sie **60 Jahre** alt.

Beide Zeitspannen sind relevant und werden oft im Kontext der Geschichte und Entwicklung der Universität betrachtet.

0/10000

🗨️

o1-mini

Chatbot fragen

# Chatbot (On-Premise)

Die KI-Toolbox bietet Zugriff zu vielen sogenannten LLMs (Lange Language Modellen), die es ermöglichen mit der KI zu sprechen, Fragen zu stellen und kleine Aufgaben erledigen zu lassen. Im Vergleich zu den externen LLMs werden die On-Premise LLMs direkt bei der TU Braunschweig gehostet. Das heißt, dass die Daten die an diesen LLMs geschickt werden verlassen das TU Braunschweig Netz nicht. Über die Option "Chatbot (On-premise)" erreicht man den Modul.

Eine Liste der aktuellen verfügbaren Modellen: <https://ki-toolbox.tu-braunschweig.de/authenticationToken/show>

Das Modul bietet zurzeit diese Funktionalitäten an:

- Chat mit verschiedenen Modellen möglich
- Chat Verlauf und Historie (wird nach 14 Tagen automatisch gelöscht)
- Chat Verläufe können gespeichert werden damit sie nicht gelöscht werden
- Chat Verläufe können sofort gelöscht werden
- PDF Export Funktionalität
- Bilder Uploads ("Vision") Funktionalität bei einigen Modellen verfügbar

The screenshot displays the TUBS Chatbot interface. On the left, a sidebar contains a 'Neues Gespräch' button and a button to 'PHP Hello World Beispielskript erstellen'. The main chat area, titled 'TUBS Chatbot', shows a message from the user: 'Schreib ein kurzes "Hello World" Beispiel in PHP'. The chatbot's response is: 'Natürlich! Hier ist ein einfaches "Hello World"-Beispiel in PHP:' followed by a code block containing a PHP script: 

```
<?php
echo "Hello World!";
?>
```

. Below the code, the chatbot provides instructions on how to execute the script. At the top right, there is a 'Chatverlauf exportieren' button. At the bottom, a text input field is shown with a character count '0/10000'. Below the input field, a dropdown menu is set to 'Qwen/Qwen2.5-Coder-32B-Instruct', and a 'Chatbot fragen' button is visible.

# Bild Generierung

Die KI-Toolbox bietet Zugriff zu KI-Modellen die Bilder generieren können. Über die Option "Bild generieren" erreicht man den Modul.

Das Modul bietet zurzeit diese Funktionalitäten an:

- Auswahl an verschiedenen Größen
- Bildqualität und Stil können ebenfalls ausgewählt werden
- Historie (wird nach 14 Tagen automatisch gelöscht)
- Anfragen in der Historie können sofort gelöscht werden
- Bilder können herunterladen werden (für ca. 1 Stunde)

Neues Bild generieren

Black labrador

Bilder generieren, mit KI (Modell: Dall-E 3)

Black labrador



(1024x1024, standard, vivid)


# Übersetzung

Die KI-Toolbox bietet Zugriff zu einem Übersetzungsmodul wo es Zugriff zu Übersetzungen mit Hilfe von DeepL Pro gibt. Über die Option "Übersetzung" erreicht man den Modul.

Das Modul bietet zurzeit diese Funktionalitäten an:

- Übersetzungen zwischen 34 Sprachen
- Automatische Spracherkennung
- Formalität/Ton (Formell oder Informell) kann ausgewählt werden
- Historie (wird nach 14 Tagen automatisch gelöscht)
- Übersetzungsanfragen können sofort gelöscht werden
- Datei Uploads möglich


Neues Gespräch

Die Technische Universität Braunschweig ist mit et 



Übersetzen, mit KI

Sprache (Quelle):

Automatische Spracherkennung



Die Technische Universität Braunschweig ist mit etwa 16.800 Studierenden in 84 Studiengängen eine mittelgroße Hochschule in Deutschland. Sie geht auf das im Jahr 1745 gegründete Collegium Carolinum zurück und besitzt damit die längste Tradition unter den Technischen Universitäten in Deutschland.



296/4000



Sprache (Ziel):

Englisch (Britisch)

Formalität:

Automatisch

The Technical University of Braunschweig is a medium-sized university in Germany with around 16,800 students on 84 degree programmes. It goes back to the Collegium Carolinum, founded in 1745, and thus has the longest tradition of any technical university in Germany.



Übersetzen



# Nutzung der KI-Toolbox über API-Calls

Die KI-Toolbox kann man auch über eine API-Schnittstelle erreichen. Die OAS3 Dokumentation dazu kann man hier sehen:

<https://ki-toolbox.tu-braunschweig.de/swagger-ui/index.html>

Beispiele wie man die Verbindung aufbauen kann, kann man in den folgenden Beispielen sehen.

# API-Verbindungen (Shell/Curl)

Es ist möglich sehr leicht mit Curl Kommandos die API-Schnittstelle bei der KI-Toolbox zu nutzen.

## Beispiel Shell/Curl Kommando:

```
curl -X 'POST' \  
  'https://ki-toolbox.tu-braunschweig.de/api/v1/chat/send' \  
  -H 'accept: application/json' \  
  -H 'Authorization: Bearer <Token>' \  
  -H 'Content-Type: application/json' \  
  -d '{  
    "thread": null,  
    "prompt": "<Prompt>",  
    "model": "<Model>"  
  }'
```

Zeile 2: API-Call Adresse anpassen wir nötig

Zeile 4: <Token> mit der API-Schlüssel (Token) ersetzen oder aus den Umgebungsvariablen laden

Zeilen 7 - 9: "Message Body" - anpassen wir nötig, z.B. "<Prompt>" mit dem Prompt ersetzen und "<Model>" mit dem Modelnamen

# API-Verbindungen Interface (Gradio)

Es ist möglich schnell mit Python und Gradio einen Interface zu bauen um die API-Schnittstelle zu der KI-Toolbox zu nutzen.

## Chatbot

Hier können Sie den Chatbot eine Frage stellen:

Prompt	Antwort
<div>Was kannst du mir über die Universität in Braunschweig erzählen?</div>	<p>Die Universität in Braunschweig, offiziell bekannt als die Technische Universität Braunschweig (TU Braunschweig), ist die älteste Technische Universität in Deutschland. Sie wurde 1745 gegründet und hat seitdem eine lange Tradition in Forschung und Lehre, insbesondere in den Ingenieur- und Naturwissenschaften.</p> <p>Hier sind einige wichtige Punkte zur TU Braunschweig:</p> <ol style="list-style-type: none"><li><b>Fakultäten</b>: Die Universität hat mehrere Fakultäten, darunter Architektur, Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften; Elektrotechnik, Informationstechnik, Physik; Maschinenbau; Lebenswissenschaften; sowie Geistes- und Erziehungswissenschaften.</li><li><b>Forschung</b>: Die TU Braunschweig ist bekannt für ihre starke Forschungsorientierung. Sie kooperiert mit zahlreichen Forschungsinstituten und Industrien. Zu den Schwerpunktbereichen gehören Mobilität, Infektionskrankheiten, Stadt der Zukunft, Meteorologie und Maschinenbau.</li><li><b>Campus</b>: Der Hauptcampus der TU Braunschweig liegt in der Stadt Braunschweig, Niedersachsen. Die Stadt bietet eine lebendige Mischung aus Geschichte und Innovation.</li><li><b>Zusammenarbeit</b>: Die Universität ist Mitglied in verschiedenen Netzwerken und Initiativen, wie der TU9, einem Zusammenschluss führender Technischer Universitäten in Deutschland, und hat zahlreiche internationale Kooperationen.</li><li><b>Innovationszentren</b>: Die Universität unterstützt Innovation und Unternehmertum durch verschiedene Zentren und Initiativen, die Studenten und Forschern helfen, ihre Projekte weiterzuentwickeln und zu vermarkten.</li></ol> <p>Die TU Braunschweig spielt eine wesentliche Rolle in der Bildungslandschaft Deutschlands und trägt durch ihre Forschung und Lehre zur wirtschaftlichen und technologischen Entwicklung der Region und darüber hinaus bei.</p>

## Beispiel Code:

```
import gradio as gr
import os
import requests
import json

def generate_chat_response(user_message):
    url = "https://ki-toolbox.tu-braunschweig.de/api/v1/chat/send"
    api_key = os.getenv("API_KEY")

    headers = {
        "Accept": "application/json",
```

```

    "Authorization": f"Bearer {api_key}",
    "Content-Type": "application/json"
}

data = {
    "prompt": user_message,
    "model": "gpt-4o"
}

# Sending the POST request
response = requests.post(url, headers=headers, data=json.dumps(data))

if response.status_code == 200:
    # If the request was successful, return the reply from the model

    final_response = {}
    for line in response.iter_lines(decode_unicode=True):
        chunk = json.loads(line)
        if chunk.get("type") == "done":
            final_response = chunk
            break

    return final_response.get("response", "")
else:
    # If there was an error, return the status code and error message
    return f"Error: {response.status_code}, {response.text}"

demo = gr.Interface(
    fn=generate_chat_response,
    inputs=gr.Textbox(label="Prompt", lines=10),
    outputs=gr.Textbox(label="Antwort", lines=30),
    title="Chatbot",
    description="Hier können Sie den Chatbot eine Frage stellen:",
)

demo.launch()

```

Zeilen 1 - 4: nötige Imports

Zeile 7: hier kann die API-Adresse eingegeben werden

Zeile 8: der API-Schlüssel wird aus den environment Variablen geladen (vorher muss der Schlüssel exportiert werden, z.B. mit dem Kommando "export API\_KEY=<API-Schlüssel>")

Zeilen 10 - 14: Headers (nach Bedarf anpassen)

Zeilen 16 - 19: Request Body (nach Bedarf anpassen)

Zeilen 21 - 37: Den Response einlesen und bearbeiten (nach Bedarf anpassen)

Zeilen 39 - 45: Interface (nach Bedarf anpassen und erweitern, z.B. mehr Felder hinzufügen)

# Roadmap

Über die nächsten Wochen sind zurzeit diese Änderungen bei der KI-Toolbox eingeplant:

- separate Nutzungsbedingungen On-Premise Modelle
- mehr On-Premise Modelle, z.B. Llama, DeepSeek usw.
- Neues Modell 4o Image für die Bildgenerierung einbauen
- Bildbearbeitung wieder ermöglichen (war schon möglich in Dall-E 2)
- Weitere Datenformate (z.B. PDFs, Excel, Powerpoint usw.) bei den Uploads bei Chat
- „DeepL Write“ Anbindung bei dem Übersetzungsmodul
- Datensätze einbeziehen über RAG & MCP (suchen Kontakt zum Austausch)
- APIs auch für die Bereiche Bilder und Übersetzung
- Anbindungen an andere KI-Anbieter z.B. GWDG Modelle
- Übersetzungsglossar der TU Braunschweig verknüpfen
- Dokumentation / Hilfe Book
- Vision Funktionalitäten auch über APIs verfügbar
- Custom Instructions beim Chat

*Der Roadmap ist ein Dokument was sich ständig ändert. Die Auflistung ist **nicht** in einer chronologischen Reihenfolge.*

# Changelog

Hier kann man die Changelogs ansehen:

# Changelog - 2025

## 1. April 2025

- "Vision" Funktionalität nun auch bei den On-Premise Modellen verfügbar
- Aktuelle Liste der verfügbaren Modellen auf der API/Modelle Seite immer sichtbar

## 26. März 2025

- Dokumente können bei den Übersetzungen hochgeladen werden
- "Vision" Modelle wurden in der Auswahl mit einer Kamera Icon markiert
- OpenAI GPT o3-mini nun verfügbar

## 18. März 2025

- Bei On-Premise "Reasoning" Modell QwQ kann man die "Gedanken" ein- und aus-klicken
- Fehler bei den PDF Exports behoben (ist nur bei bestimmten Fällen eingetreten)
- Fehler bei den Bild Uploads behoben (ist nur bei bestimmten Fällen eingetreten)
- Neues On-Premise Modell: OpenGVLab InternVL2-8B

## 11. März 2025

- On-Premise Modelle hinzugefügt: Microsoft Phi4, Mistral Small, Qwen Coder und Qwen Qwq
- OpenAI o1-mini als das Standardmodell gesetzt
- API Schnittstelle für On-Premise Chat nun verfügbar

## 4. März 2025

- OpenAI o1 - Formatierung verbessert
- Neue Modelle: OpenAI o1 und OpenAI o1-mini
- Infrastruktur Updates: JRE, SSO usw.

## 11. Februar 2025

- Bilderuploads ("Vision") bei einigen Modellen ermöglicht
- Corporate Design aktualisiert
- Infrastruktur Updates: Attachments Plugin, SSO

## 20. Januar 2025

- Datenschutz Seite aktualisiert





# Changelog - 2024

## **30. Oktober 2024**

- API-Schnittstelle auch für Studierende verfügbar

## **29. Oktober 2024**

- Chatverläufe können als Favorit markiert werden
- Versch. Änderungen beim Usability
- Infrastruktur Updates: JRE, SSO

## **23. September 2024**

- Formatierung bei dem Chat Modul verbessert
- Chatverläufe können als PDFs exportiert werden
- Code in Chat Nachrichten kann einzeln kopiert werden
- Statistik Bericht (Anonym) aktualisiert
- Infrastruktur Updates: Mail

## **19. August 2024**

- Kleinen Fehler bei neuen Chatverläufen behoben

## **12. August 2024**

- Nutzungsbegrenzung bei der API-Schnittstelle gesetzt
- API-Schnittstelle für GPT Modellen verfügbar
- Latex Formatierung bei den Formellen verbessert
- OpenAI GPT 4o-mini als Standardmodell gesetzt
- Prompts werden in dem Session gespeichert auch falls die Sitzung abläuft
- Infrastruktur Updates: JRE, Admin Tools