



**Hochschule
Bonn-Rhein-Sieg**
University of Applied Sciences



**HOCHSCHULE
HAMM-LIPPSTADT**



**KI:
EDU.
NRW**

Anleitung zur Nutzung von Chat AI

**Für Studierende und Lehrende zur Nutzung
von Chat AI zur Bearbeitung von MINT-
Aufgaben**

Juni 2026

Ein Kooperationsvorhaben empfohlen durch die:



**DIGITALE
HOCHSCHULE
NRW**

INNOVATION DURCH KOOPERATION

Gefördert durch:

Ministerium für
Kultur und Wissenschaft
des Landes Nordrhein-Westfalen



Inhaltsverzeichnis

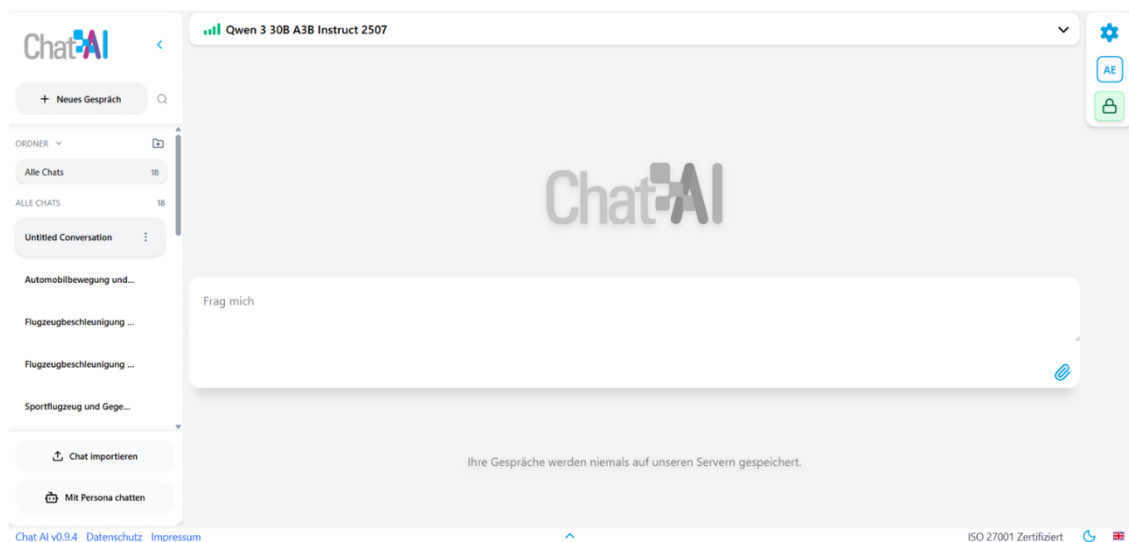
1. Anmeldung.....	3
2. Sprachmodelle	4
3. Eingabe	5
4. Export	6
5. Integration Externer CAS-Tools	7

1. Anmeldung

1. Schritt: Öffnen Sie die Academic Cloud Seite über den angegebenen Link: [Academic Cloud](#)
2. Schritt: Melden Sie sich mit Ihren Hochschulzugangsdaten (z. B. Ihrer Hochschul-E-Mail-Adresse) an.

3. Schritt: Folgen Sie den weiteren Anweisungen zur Authentifizierung.
4. Schritt: Wählen Sie Ihre Hochschule bzw. Einrichtung aus.

5. Schritt: Nach der erfolgreichen Anmeldung wählen Sie den Reiter „Dienste“ und anschließend „Chat AI“ aus. Anschließend wird die Chat-AI-Benutzeroberfläche geöffnet, über die Sie mit dem KI Chatbot interagieren und Anfragen stellen können.



2. Sprachmodelle

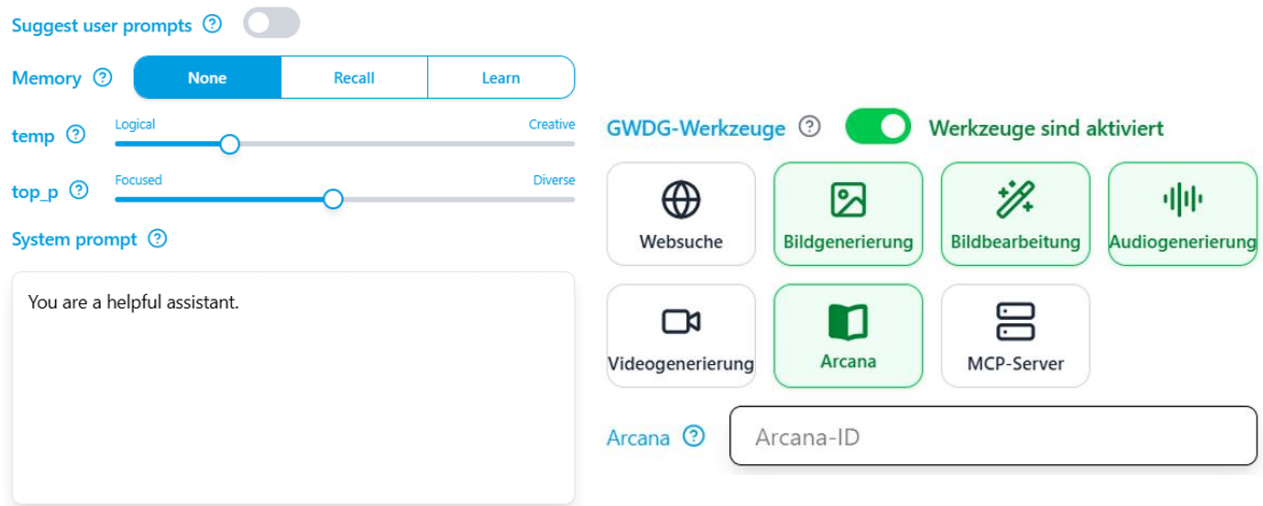
Chat AI bietet eine Auswahl verschiedener Large Language Models (LLMs). Die Modelle unterscheiden sich insbesondere hinsichtlich ihrer Antwortqualität, Antwortgeschwindigkeit und ihrer jeweiligen Einsatzmöglichkeiten.

Zur Verfügung stehen sowohl intern als auch extern gehostete Sprachmodelle. Intern gehostete LLMs bieten dabei grundsätzlich ein höheres Maß an Datensicherheit, da die verarbeiteten Inhalte lokal gespeichert und verarbeitet werden. Weitere Informationen zur Datensicherheit finden Sie unter [Datenschutzerklärung](#).

Intern gehostet	Extern gehostet
Intel Neural Chat 7B	OpenAI GPT-3.5-Turbo
Mixtral 8x7B Instruct	OpenAI GPT-4
Qwen1.5 72B Chat	
Meta LLaMA 3 70B Instruct	

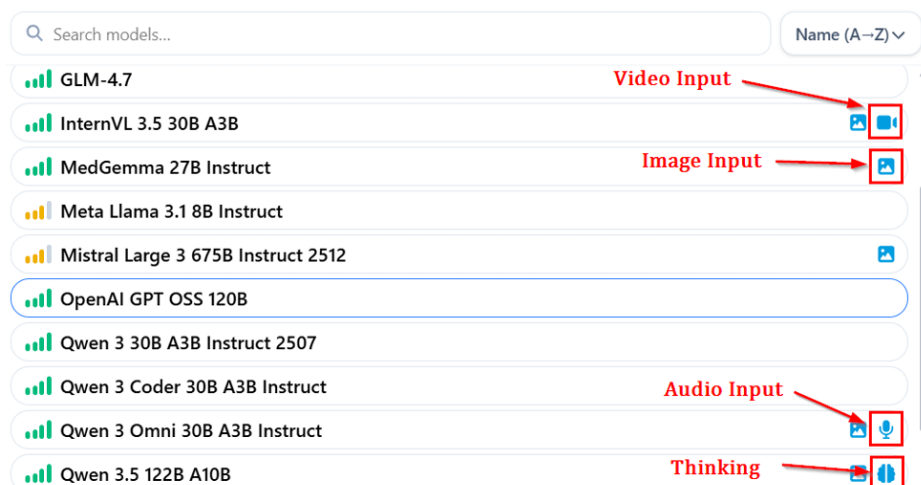
Zusätzlich lässt sich das Verhalten der Sprachmodelle über Einstellungen und System-Prompts individuell anpassen.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, die GWDG-Werkzeuge zu aktivieren. Diese bieten Zugriff auf zusätzliche, teils experimentelle Funktionen wie die Websuche, die Bildgenerierung sowie weitere erweiterte Funktionalitäten.



3. Eingabe

Bei der Eingabe von Aufgaben sollte darauf geachtet werden, dass das gewählte Sprachmodell alle bereitgestellten Informationen verarbeiten kann. Welche Eingabetypen ein Modell unterstützt, ist anhand der entsprechenden Symbole erkennbar.



Typische Hürden beim Bearbeiten von MINT-Aufgaben sind:

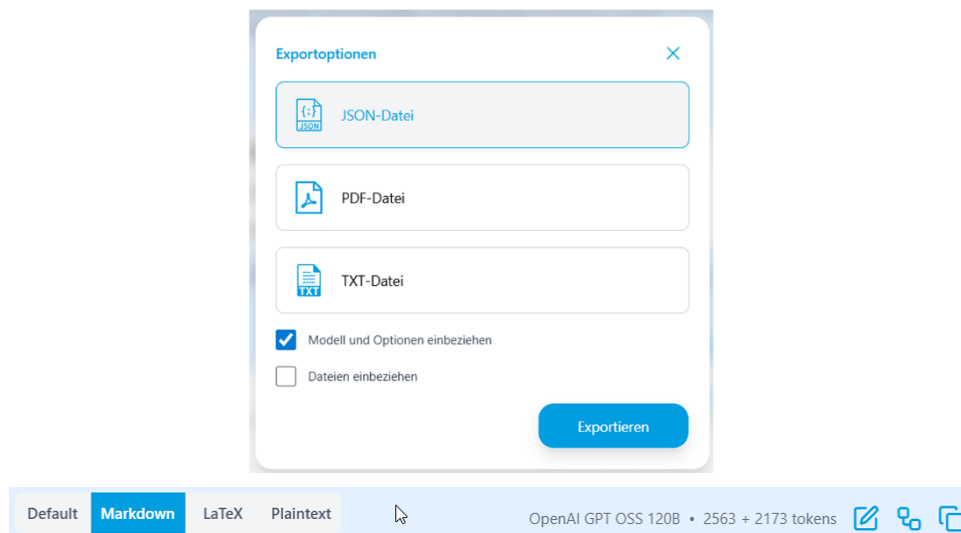
- Aufgaben mit Skizzen: Wenn eine Aufgabe auf einer Skizze oder einem Bild basiert, sollte ein Sprachmodell verwendet werden, das Bilder verarbeiten kann. Andernfalls kann das Modell die Informationen aus der Skizze nicht berücksichtigen, was zu unvollständigen oder fehlerhaften Antworten führen kann.
- Mathematikaufgaben: Die Eingabe von Gleichungen, Matrizen oder Formeln kann in der Chat-AI-Oberfläche schnell unübersichtlich werden, da mathematische Ausdrücke häufig mit einfachen Tastatur- bzw. ASCII Zeichen dargestellt werden müssen. Werkzeuge wie AsciiMath. erleichtern die Erstellung solcher Eingaben und helfen dabei, Fehler zu vermeiden.

4. Export

Die erstellten Chats können als PDF-, JSON- oder TXT-Datei exportiert werden. Wird die Option „Modell und Optionen einbeziehen“ ausgewählt, werden neben den Chatinhalten auch die zugehörigen Einstellungen, wie beispielsweise der Systemprompt und das verwendete Sprachmodell, exportiert. Mit der Option „Dateien einbeziehen“ werden zusätzlich alle im Chat enthaltenen Dateien, wie Bilder, Videos, PDFs und weitere Anhänge, in den Export aufgenommen.

Vor dem Export kann außerdem das gewünschte Ausgabeformat für die Darstellung der Chatinhalte festgelegt werden. Zur Auswahl stehen Standard, Markdown, LaTeX und Plaintext.

Beim Export von Chats mit Formeln, Gleichungen oder umfangreichen mathematischen Herleitungen kann die Darstellung im exportierten Dokument teilweise unübersichtlich werden. Insbesondere längere Rechenwege werden nicht immer optimal formatiert dargestellt. In solchen Fällen empfiehlt es sich, den Chat im Ausgabeformat LaTeX als JSON-Datei zu exportieren und anschließend mithilfe des nachfolgenden Prompts in eine für LaTeX-Compiler (z. B. [Overleaf](#)) geeignete .tex-Datei umzuwandeln. Nach der Kompilierung entsteht eine PDF-Datei, in der Formeln, Gleichungen und mathematische Ausdrücke deutlich übersichtlicher dargestellt werden.



Beispiel-Prompt für die PDF-Erstellung mit Overleaf

Wandle die hochgeladene JSON-Chatdatei in sauberen LaTeX-Code für Overleaf um.

Regeln:

1. Inhalt und Mathe: Ändere keine Ergebnisse oder Rechenschritte.
2. Layout: Nutze die Klasse article, babel (ngerman) und das geometry-Paket mit schmalen Rändern (top=2.5cm, bottom=2.5cm, left=2.5cm, right=2.5cm).
3. Optik: Gliedere in section, nutze textbf für Ergebnisse und erstelle für Zusammenfassungen/Tabellen das booktabs-Paket (ohne Standard-Gitterlinien). Gib nur den reinen, direkt kopierbaren Code-Block aus.

5. Integration Externer CAS-Tools

KI-Chatbots wie ChatAI basieren auf großen Sprachmodellen (Large Language Models, LLMs). Diese Systeme sind in erster Linie darauf ausgelegt, Sprache zu verstehen und Texte zu generieren. Sie sind jedoch keine mathematischen Rechenprogramme und können insbesondere bei längeren, verschachtelten oder numerisch anspruchsvollen Berechnungen Fehler machen.

Für viele MINT-Aufgaben ist es deshalb sinnvoll, die Stärken von KI-Chatbots und Computer Algebra-Systemen (CAS) zu kombinieren. Während der KI-Chatbot bei der Analyse der Aufgabenstellung, der Herleitung des Lösungswegs oder der Erstellung von Programmcode unterstützen kann, übernimmt ein CAS-System die eigentliche Berechnung.

Beispiel:

Lösen Sie das lineare Gleichungssystem $Ax = b$ mit

$$A = \begin{bmatrix} 4 & -1 & 0 \\ -1 & 4 & -1 \\ 8 & -1 & 4 \end{bmatrix}, \quad b = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}$$

Statt die Aufgabe direkt vom KI-Chatbot lösen zu lassen, kann der Chatbot aufgefordert werden, die Aufgabe unter Verwendung von MATLAB, Python oder ähnlicher Software zu lösen.

Beispiel-Prompt zur Lösung der Aufgabe in Matlab

Löse die folgende Aufgabe mit MATLAB und gib mir einen vollständig ausführbaren MATLAB-Code mit erklärenden Kommentaren.

Aufgabe: Lösen Sie das lineare Gleichungssystem $Ax = b$ mit

$$A = \begin{bmatrix} 4 & -1 & 0 \\ -1 & 4 & -1 \\ 8 & -1 & 4 \end{bmatrix}, \quad b = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}$$