

# GENERATIVE KI

KI = Künstliche Intelligenz



DEAF YOUNG  
**CODE**

Projektnummer: 2023-2-IT03-KA220-YOU-000179130

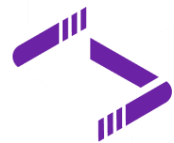


Co-funded by  
the European Union

# Lernziele



- **Was ist generative KI?**
- **Wie kann generative KI Menschen mit Hörbeeinträchtigung helfen?**



[https://youtu.be/7Ap7IO49UVU?si=xB9iG\\_Z9a6mO7mui](https://youtu.be/7Ap7IO49UVU?si=xB9iG_Z9a6mO7mui)



# Was ist generative KI?

- ❖ KI (Künstliche Intelligenz)  
= Fachgebiet der Informatik, das sich mit der **Entwicklung von Systemen** beschäftigt, die in der Lage sind, Aufgaben auszuführen, die normalerweise menschliche Intelligenz erfordern.
- ❖ Das Hauptziel von KI ist es, Programme und Systeme zu schaffen, **die auf menschliche Weise denken, lernen und auf Situationen reagieren können.**



# Warum heißt sie "generative" KI??



- ❖ **generativ** = Fähigkeit, neue Inhalte autonom (selbständig) zu generieren (erschaffen).
- ❖ Im Gegensatz zu anderen KI-Modellen, die Muster erkennen oder bestimmte Aufgaben ausführen können, ist generative KI darauf ausgelegt, **neue, originelle Inhalte zu erstellen**.

# Wie kann KI hörbeeinträchtigten Menschen helfen?



## **Virtuelle Assistenten und Chatbots:**

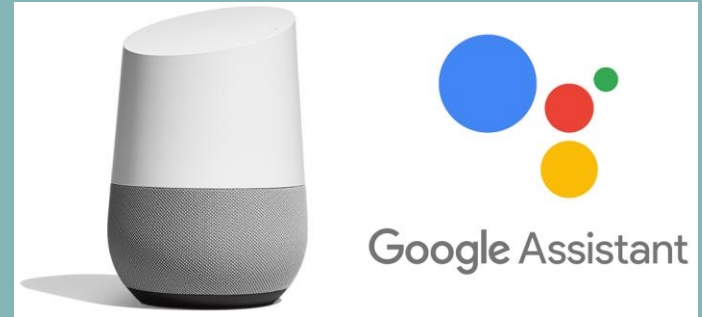
Virtuelle Assistenten wie Siri, Google Assistant oder Alexa können per Text kommunizieren, sodass Menschen mit Hörbeeinträchtigung Informationen oder Hilfe erhalten können, ohne auf Töne angewiesen zu sein.



# Wie kann KI hörbeeinträchtigten Menschen helfen?



## Virtuelle Assistenz:



Hey Siri



# Wie kann KI hörbeeinträchtigten Menschen helfen?



## Virtuelle Assistenz:



Barrierefreie Einstellungen auf Echo Show

Accessibility Settings  
on Echo Show

# Call Captioning



# Wie kann KI hörbeeinträchtigten Menschen helfen?



## Automatische Untertitel

Heutzutage gibt es Fernseher mit automatischen Untertiteln dank Spracherkennung in der Fernsehelektronik, wie zum Beispiel Samsung Vision AI Family.

A photograph of two men in a living room. On the left, an older man with a grey beard and mustache, wearing a dark blue sweater, sits with his arms crossed, looking towards the right. On the right, a younger man with dark hair, wearing a light-colored sweater with a blue and white geometric pattern, is laughing heartily, his head tilted back and mouth open. The background shows a home interior with a wooden cabinet, various decorative items, and a window with red curtains.

# Live Translate

with Samsung Vision AI 

# Wie kann künstliche Intelligenz hörbeeinträchtigten Menschen helfen?



## **Spracherkennung und Übersetzung der Gebärdensprache:**

Spracherkennung wie Alexa oder automatische Offline-Transkription (Android) oder Siri (Apple), die Gehörlosen helfen zu verstehen, was Menschen sagen.



## **Übersetzung in Gebärdensprache:**

Gebärdensprachübersetzung: Projekte der künstlichen Intelligenz können dabei helfen, Gebärdensprache in gesprochene oder geschriebene Sprache zu übersetzen, wodurch die Kommunikation zwischen Menschen, die Gebärdensprache verwenden, und denen, die sie nicht kennen, erleichtert wird. (Zum Beispiel SignGemma)



SignGemma

Google works hard to  
build and make  
technology

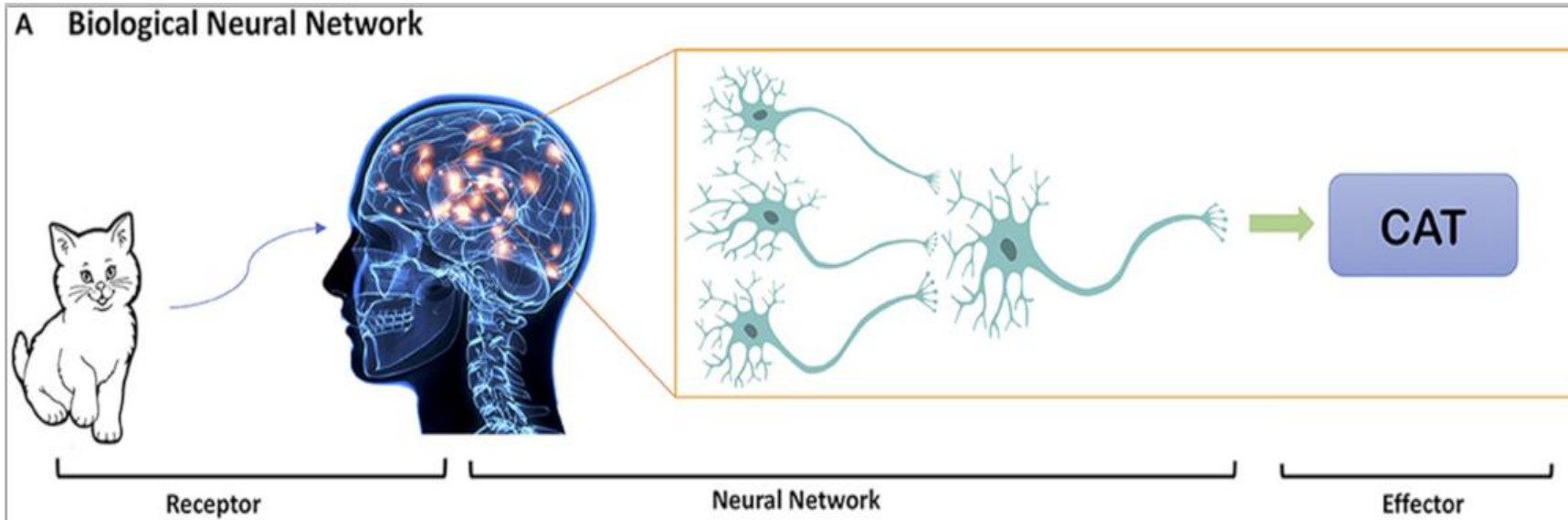
# Wie es funktioniert ...

- ❖ Generative KI wird mithilfe von Machine-Learning-Modellen aufgebaut, insbesondere neuronalen Netzen.
- ❖ Die gebräuchlichsten Architekturen sind:
- ❖ Transformatoren (verwendet in Modellen wie GPT)
- ❖ Generative Adversarial Networks (GANs) für Bilder
- ❖ Diffusionsmodelle für realistische Bilderzeugung
  
- ❖ **Diese Systeme lernen aus großen Datensätzen und erzeugen dann neue, ähnliche Ausgaben.**

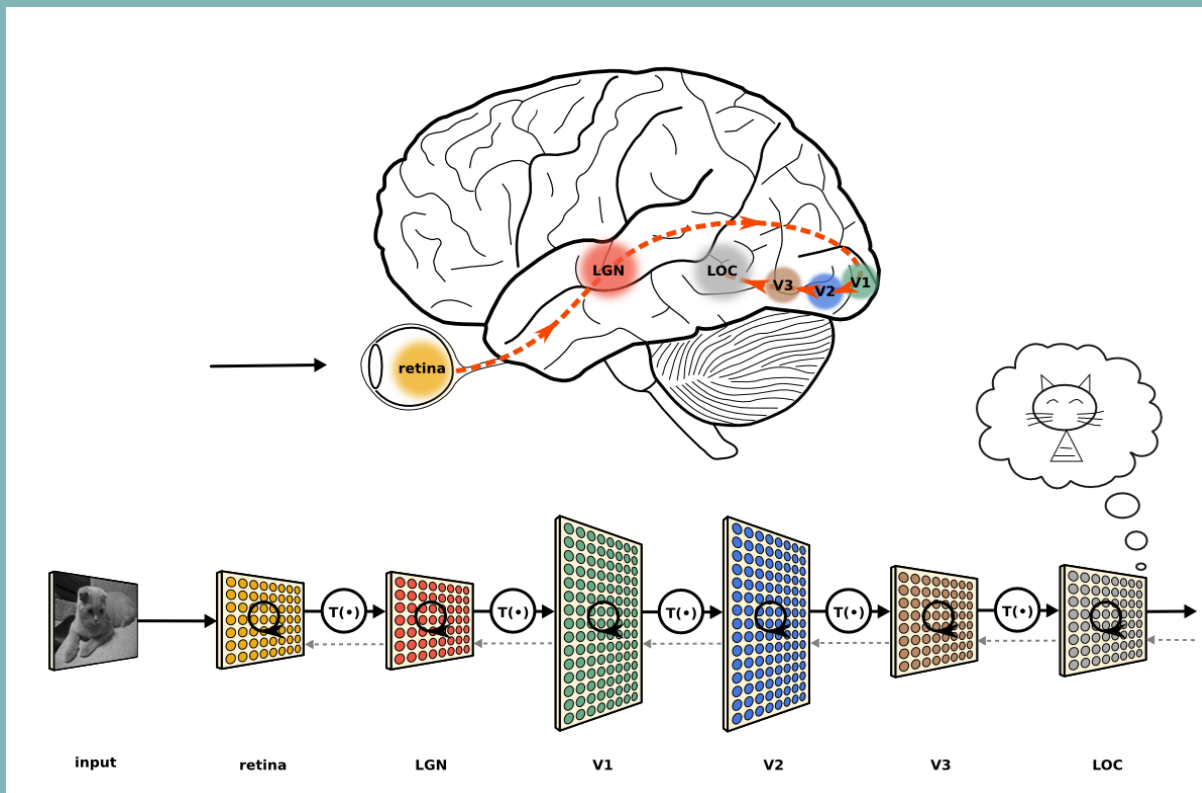


# Wie es funktioniert ...

## ❖ Der Gedanke gestaltet sich im menschlichen Gehirn



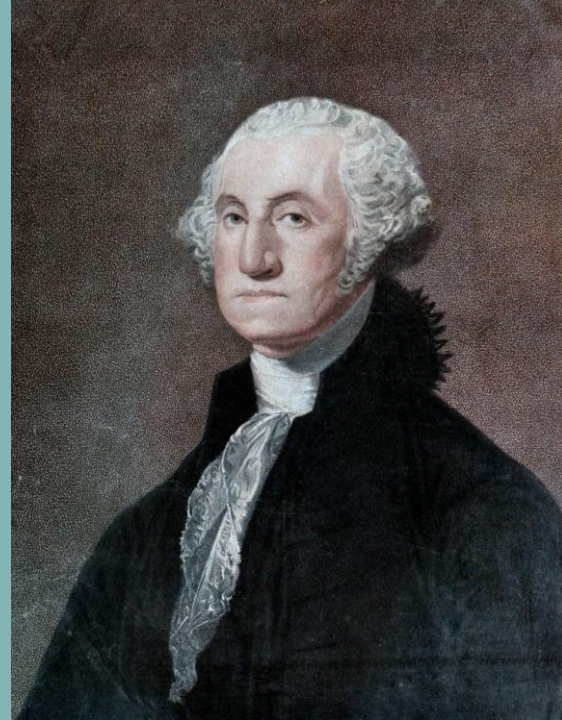
# Wie es funktioniert ...

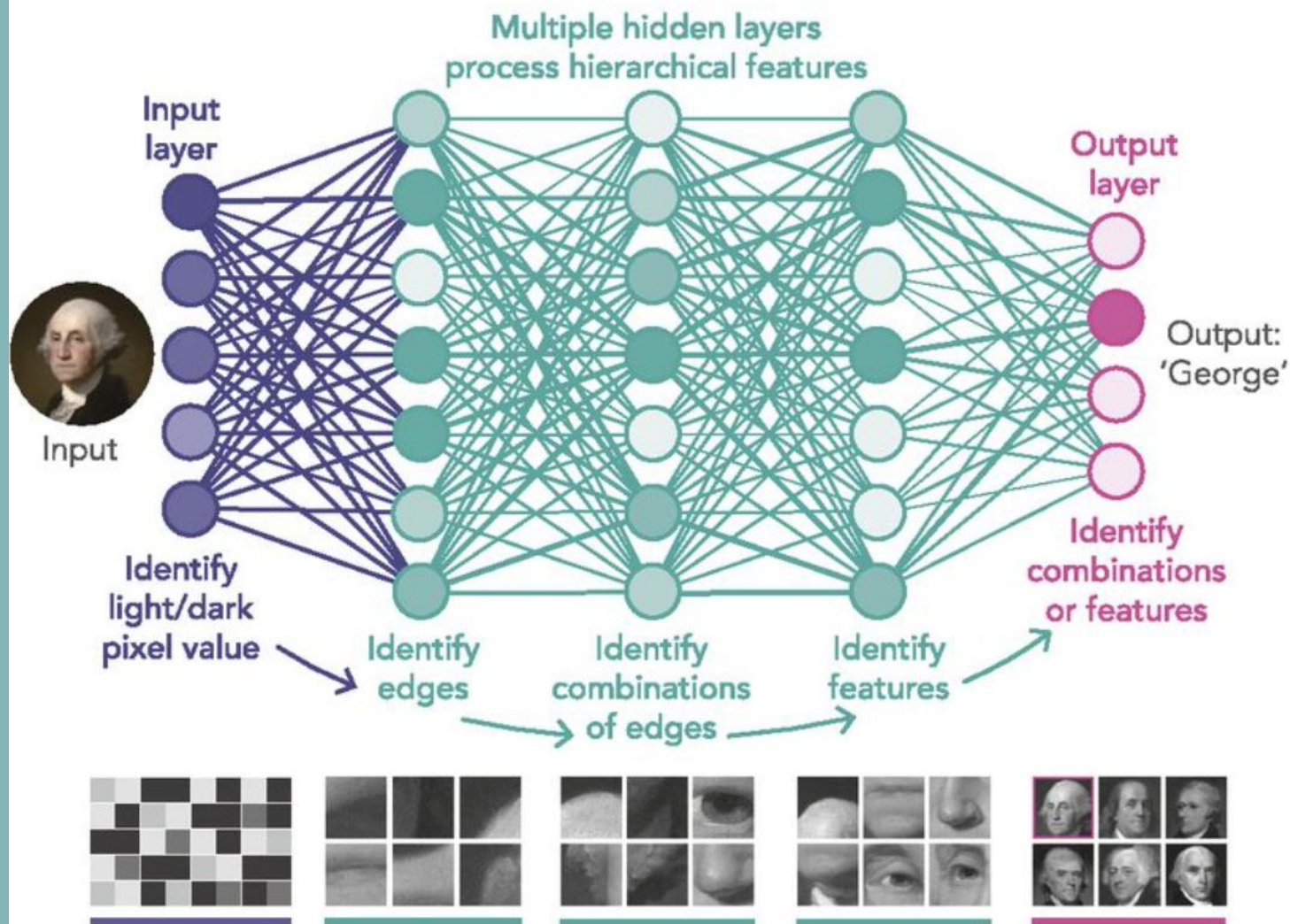


# Wie es funktioniert ...

Beispiel  
**George Washington**

erster Präsident der USA

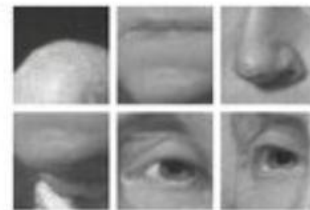
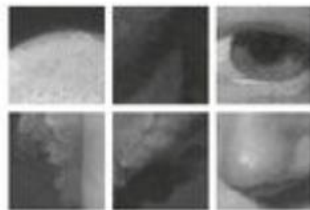
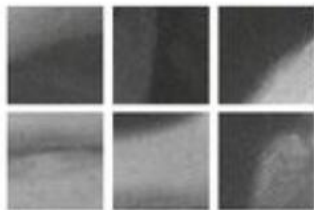
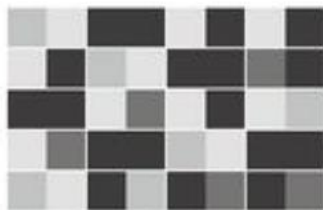




# Wie es funktioniert ...

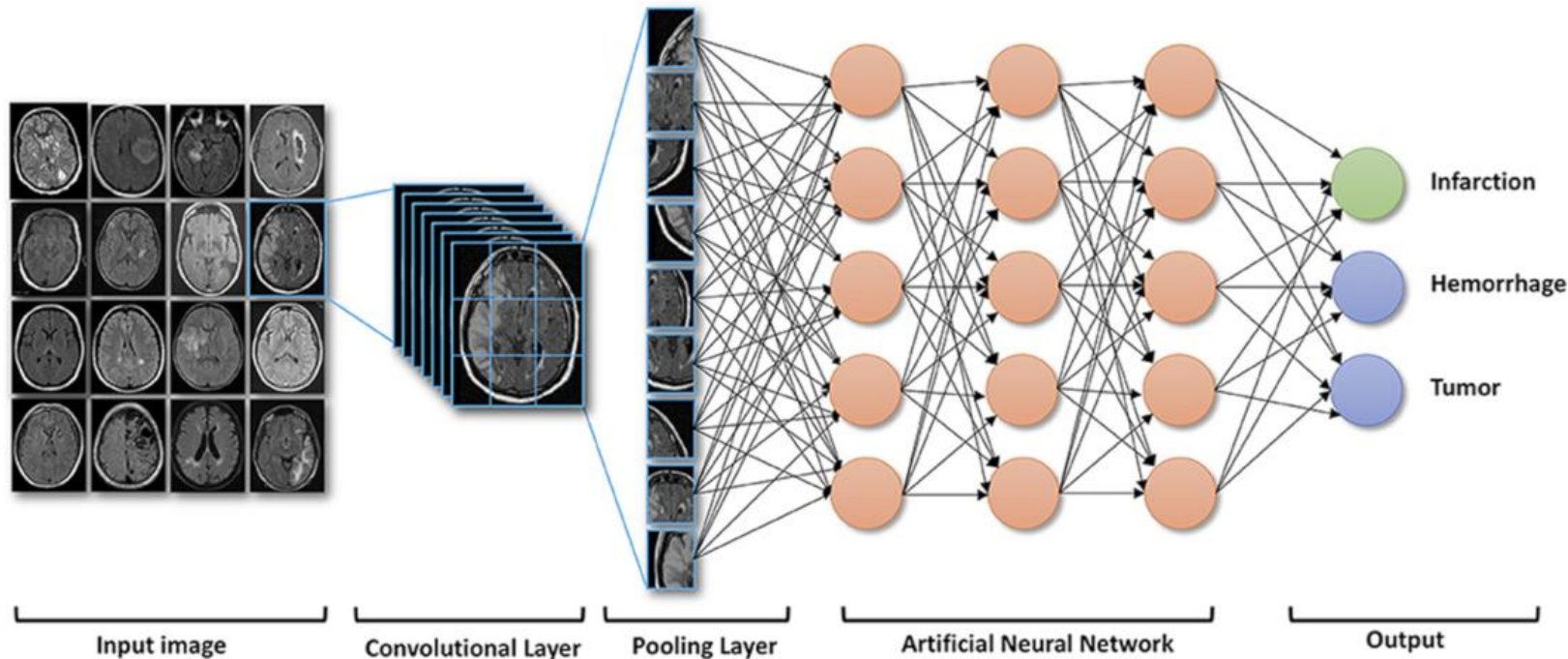
Wie ist das möglich?

Dank des umfangreichen Trainings an vielen, vielen Bildern.



# Wie es funktioniert ...

## B Computer Neural Network(Convolutional Neural Network)



# Beispiele für die Nutzung im Alltag



Lass uns Spaß haben und testen:

<https://teachablemachine.withgoogle.com/>

# Beispiele für generative KI-Tools

- ❖ ChatGPT – erzeugt menschenähnlichen **Text und Antworten**.
- ❖ DALL·E / Midjourney / Stable Diffusion – **Bilder** aus Texteingaben generieren.
- ❖ Suno / Mubert / AIVA – erstellt **Musik**.
- ❖ Runway / Pika / Synthesia – produziert **Videos**.



# Befehlseingaben

## ❖ ChatGPT / Gemini / Claude

erzeugt Texte und Antworten, die menschenähnlich sind.

Seine Nutzung ist daher die Grundlage,  
um zu verstehen, wie man eine Aufforderung stellt:

Englische Aufforderungen sind besser,  
da die meiste künstliche Intelligenz auf Englisch ist.

Es ist besser, die Formel **Subjekt + möchte + Kontext** zu verwenden.

**Beispiel:** Ich bin ein junger Junge und möchte gerne wissen, was ich in  
Budapest barrierefrei besuchen kann.



# Anwendungen für Gehörlose



- ❖ **SignAll:** ist eine KI-basierte Plattform, die Videokameras und maschinelle Lernalgorithmen nutzt, um Gebärdensprache in geschriebene oder gesprochene Sprache zu übersetzen.
- ❖ **Googles KI und TensorFlow:** Google hat in Forschung und Entwicklung von Technologien investiert, die Gebärdensprache interpretieren können. Verwendung neuronaler Netze und TensorFlow (ein Open-Source-Entwicklungsframework für maschinelles Lernen).
- ❖ **Microsoft Azure AI:** Microsoft: nutzt die Azure-KI-Plattform, um Lösungen zur Gebärdenspracherkennung zu entwickeln. Diese Lösungen basieren auf maschinellem Lernen und Bildverarbeitung, um Zeichen zu identifizieren und in Textsprache zu übersetzen.



- **Socia (Sign Language App)** ist eine KI-basierte App, die die Kamera des Handys nutzt, um Gebärdensprachgebärden zu erkennen und in eine Text- oder gesprochene Sprache zu übersetzen. Die App nutzt Bilderkennung und maschinelles Lernen, um Gebärden zu erkennen und in eine Sprache zu übersetzen, die für diejenigen, die mit Gebärdensprache nicht vertraut sind, zugänglich ist.
- **DeepASL** ist ein Projekt, das auf tiefen neuronalen Netzwerken (Deep Learning) basiert und darauf abzielt, amerikanische Gebärdensprachen (ASL) zu erkennen und in Text oder Sprache umzuwandeln. Es verwendet Bildverarbeitung und Bewegungserkennungstechniken, um die Gesten des Nutzers zu verstehen.



# Die Zukunft der **generativen KI**



- ❖ Mehr personalisiertere KI-Assistenten.
- ❖ Einsatz in unterschiedlichen Bereichen  
(Bildung, Gesundheitswesen, Wirtschaft).
- ❖ Wachstum von KI-Regulierungs- und Ethik
- ❖ Zusammenarbeit zwischen Menschen und KI statt Wettbewerb.



# Schlussfolgerung

**Generative KI verändert, wie wir erschaffen, lernen und kommunizieren. Während es spannende Möglichkeiten eröffnet, fordert es uns auch heraus, es verantwortungsvoll und ethisch einzusetzen.**

**Die Zukunft der Kreativität ist die Zusammenarbeit zwischen Mensch und KI.**



# Reflexion

Was hat dir gefallen?  
Was war schwierig?



# Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!



## ... bleib dran für die nächste Präsentation!

Finanziert von der Europäischen Union. Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind jedoch ausschließlich die der Autor(en) und spiegeln nicht unbedingt wider jene der Europäischen Union oder der Europäischen Bildungs- und Kulturexekutivagentur (EACEA). Weder die Europäische Union noch die EACEA können dafür verantwortlich gemacht werden.

Projektnummer : 2023-2-IT03-KA220-YOU-000179130