

Ergebnisse in Kürze

KI-Lösungen für Gehörlose und Hörgeschädigte

Neue Technologien wie künstliche Intelligenz, maschinelles Lernen und erweiterte Realität schreiben die Regeln für die Kommunikation von gehörlosen und hörgeschädigten Menschen neu.



GESUNDHEIT



© fizkes/stock.adobe.com

Nahezu 10 % der EU-Bevölkerung sind gehörlos oder hörgeschädigt. Das bedeutet, dass einer von 10 Menschen Schwierigkeiten bei alltäglichen Aufgaben wie ein Gespräch zu führen, am Unterricht teilzunehmen oder fernzusehen hat.

Doch das könnte sich bald ändern, unter anderem dank der Arbeit von [aiD](#). In diesem EU-finanzierten Projekt werden die Möglichkeiten neuer Technologien wie künstlicher Intelligenz (KI), maschinellen

Lernens und erweiterter Realität genutzt, um die Kommunikation für Hörgeschädigte deutlich zu verbessern.

„Wir entwickelten mithilfe neuer Technologien eine Reihe innovativer Lösungen, die Gehörlosen und Hörenden helfen, miteinander zu kommunizieren“, sagt Sotirios Chatzis, außerordentlicher Professor an der [Technischen Universität Zypern](#).


Eine dieser Lösungen ist eine On-Demand-Anwendung zur Generierung von Gebärdensprache. Das Instrument nutzt generative KI, um Gebärdensprachvideos

auf der Grundlage von Textaufforderungen in einer durchgängigen Weise zu produzieren.


„Ein gehörloser Student kann im Unterricht einfach die App auf seinem Handy öffnen und sein persönlicher Avatar wird diese Lehrveranstaltung automatisch gebärden“, erklärt Chatzis.

Die App kann auch zur Erleichterung von Gesprächen zwischen Gehörlosen und Hörenden eingesetzt werden, indem sie eine Verdolmetschung des Gesprächs in die Gebärdensprache für die gehörlose Person und eine Texttranskription der Gebärdensprache für die hörende Person liefert.

„Diese bahnbrechende Lösung könnte sich als sehr hilfreich erweisen, wenn eine gehörlose Person auf Reisen ist, indem sie zum Beispiel eine gebärdete Verdolmetschung relevanter Durchsagen auf einem Flughafen oder Bahnhof liefert“, so Chatzis.

Die generative KI-Anwendung wurde bei der renommierten [European Conference on Computer Vision](#)  eingereicht.

Eine Lösung für die Verdolmetschung von Videos in Gebärdensprache

Ein weiteres wichtiges Ergebnis des Projekts, das über die [Marie-Skłodowska-Curie-Maßnahmen](#)  unterstützt wurde, war ein Dienst für die Verdolmetschung von Videos in Gebärdensprache. Die Lösung fügt ähnlich wie bei geschlossenen Untertiteln in Videos einen Avatar als Gebärdensprachdolmetscher in die Ecke eines Videobildschirms ein, der gleichzeitig die Sendung oder den Film gebärdet.

„Was diese Entwicklung so wichtig macht, ist ihre beispiellose Genauigkeit bei einem um bis zu 70 % geringeren Speicherbedarf als bei bestehenden Lösungen“, sagt Chatzis.

Der Speicherbedarf ist die Menge des Hauptspeichers, die ein Programm bei der Ausführung benötigt.

Das Team von aiD steuerte auch einen neuen Datensatz für die Griechische Gebärdensprache bei, der eine entscheidende Rolle bei der Entwicklung genauerer und effizienterer Dolmetschwerkzeuge für die Gebärdensprache spielen wird.

Einsatz von Technologie zur Förderung einer inklusiveren Gesellschaft

Diese und andere Technologien wurden im Rahmen eines umfangreichen Pilotprogramms getestet, bei dem die Lösungen von aiD mit einem Nachrichtenservice, bei Videokonferenzen, mit einem automatischen Relay-Dienst für Notfälle und als interaktiver digitaler Tutor eingesetzt wurden.

Die Pilotprojekte waren von entscheidender Bedeutung für die Demonstration sowohl der verwendeten Technologien als auch der praktischen Anwendungen, die die entwickelten Lösungen der Gemeinschaft der Gehörlosen und Hörgeschädigten bieten können.

„Unsere Pilotprojekte zeigen, dass die Wirkung von aiD weit über seine Technologien hinausgeht und zu einer inklusiveren und gerechteren Gesellschaft beiträgt, in der eine Hörschädigung kein Hindernis mehr für Kommunikation, Bildung oder Beschäftigungsmöglichkeiten darstellt“, schließt Chatzis.

Obwohl das Projekt nun abgeschlossen ist, arbeiten die Forschenden weiter daran, die aiD-Technologien in Richtung Kommerzialisierung zu entwickeln. Außerdem entwickeln sie ein Geschäftsmodell, bei dem vorgesehen ist, ihre Lösungen über eine Abonnementgebühr verfügbar zu machen.

Schlüsselbegriffe

aiD, künstliche Intelligenz, KI, generative KI, maschinelles Lernen, erweiterte Realität, gehörlos, hörgeschädigt, neue Technologien, Gebärdensprache

Entdecken Sie Artikel in demselben Anwendungsbereich



Hörgerät mit kognitiver Steuerung





Überwachung der Risiken auf der Neugeborenen-Intensivstation



Nicht-invasive Technologie zur Messung des Hirndrucks



Künstliche Intelligenz revolutioniert die Augenheilkunde



Projektinformationen

aiD

ID Finanzhilfevereinbarung: 872139

[Projektwebsite](#) 

DOI

[10.3030/872139](https://doi.org/10.3030/872139) 

Projekt abgeschlossen

Finanziert unter

EXCELLENT SCIENCE - Marie Skłodowska-Curie Actions

Gesamtkosten

€ 1 587 000,00

EU-Beitrag

€ 1 587 000,00

Koordiniert durch

EK-Unterschriftsdatum

20 November 2019

TECHNOLOGIKO PANEPISTIMIO
KYPROU Cyprus**Startdatum**

1 Dezember 2019

Enddatum

30 November 2023

Letzte Aktualisierung: 29 März 2024**Permalink:** <https://cordis.europa.eu/article/id/450232-ai-solutions-for-the-deaf-and-hard-of-hearing/de>

European Union, 2025