



# Erkennung KI-basierter Sprachsynthese und Stimmverfremdung (SpeechTrust+)

## Motivation

Unser täglicher Informationsaustausch, sei es im persönlichen, geschäftlichen oder im öffentlichen Raum, ist stark durch digitale Medien geprägt. Reale Begegnungen rücken zugunsten virtueller Treffen immer mehr in den Hintergrund. Dabei vertrauen wir darauf, dass die Personen, mit denen wir digital kommunizieren, echt sind und deren Identitäten nicht betrügerisch durch Dritte eingesetzt werden. Neben den bekannten Möglichkeiten, digitale Bilderquellen zu fälschen, eröffnen sich durch technische Sprachsyntheseverfahren zunehmend Manipulationsmöglichkeiten. Sprache ist und bleibt jedoch unser wichtigster Informationsträger. Wenn Vertrauenswürdigkeit und Echtheit des gesprochenen Wortes ausgehebelt und mit geringem Aufwand beliebigen Personen Botschaften in den Mund gelegt werden können, dann sind Beweismittelfälschung, Phishing, Betrug und Desinformation durch sogenannte „Deepfakes“ mittels KI-basierter Sprachsynthese keine Grenzen mehr gesetzt.

## Ziele und Vorgehen

Ziel von SpeechTrust+ ist es, mittels KI-basierter Technologien Sprachmanipulationen zu erkennen und Beweismittel auf Authentizität hin zu prüfen. Hierzu wird ein neuartiger, mehrstufiger KI-Lösungsansatz auf der Basis sogenannter konkurrierender neuronaler Netze und forensischen Verfahren verfolgt. Mit der angestrebten Lösung sollen Ermittlungsbehörden in die Lage versetzt werden, „Deepfakes“ schneller zu entlarven und Beweismittel auf Authentizität hin zu prüfen.

## Innovationen und Perspektiven

SpeechTrust+ wird wesentlich dazu beitragen, durch Sprachverfremdung oder -synthese ermöglichten Identitätsdiebstahl und „Deepfakes“ aufzudecken. Hauptanwender werden Ermittlungs- und Sicherheitsbehörden sein, insbesondere bei der Prüfung digitaler Beweismittel. Aber auch Medienunternehmen können von den Lösungen profitieren, um Desinformationen frühzeitiger zu erkennen und zu vermeiden.



Informationsaustausch findet zunehmend ohne Anwesenheiten weiterer Personen statt.

### Programm

Forschung für die zivile Sicherheit  
Bekanntmachung: „Künstliche Intelligenz in der zivilen Sicherheitsforschung II“

### Gesamtzuwendung

1,1 Mio. Euro

### Projektlaufzeit

Januar 2022 – Dezember 2024

### Projektpartner

- Fraunhofer-Institut für Digitale Medientechnologie (IDMT), Ilmenau
- DigiFors GmbH, Leipzig

### Assoziierte Partner

- LKA Baden-Württemberg
- LKA Bayern

### Verbundkoordinator

Patrick Aichroth  
Fraunhofer-Institut für Digitale Medientechnologie IDMT  
E-Mail: [patrick.aichroth@idmt.fraunhofer.de](mailto:patrick.aichroth@idmt.fraunhofer.de)