



Mittelstand-Digital
**Zentrum
Augsburg**



© ingalinder - stock.adobe.com

Mittelstand-Digital Zentrum Augsburg

Angebot Demonstrator

www.digitalzentrum-augsburg.de

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Mittelstand-
Digital 

BioScope – EdgeAI für Biodiversitäts-Monitoring

Beschreibung

Der KI-Demonstrator wurde entwickelt, um zu veranschaulichen, wie Biodiversität mithilfe von EdgeAI erfasst werden kann. Über ein Tablet werden verschiedene Vogelstimmen abgespielt, während ein kleiner Mikrocontroller mit Mikrofon die akustischen Signale analysiert und den entsprechenden Vogel identifiziert. Ein zuvor trainiertes künstliches neuronales Netz führt die Klassifizierung direkt auf dem Mikrocontroller aus, sodass keine Daten in eine Cloud übertragen werden müssen. Nutzer:innen erleben dadurch unmittelbar, wie KI-gestützte Bioakustik on-device funktioniert.

Für KMUs verdeutlicht der Demonstrator, dass sich KI-Lösungen mittels EdgeAI deutlich einfacher integrieren lassen, da keine Cloud-Infrastruktur erforderlich ist. Gleichzeitig entfallen Datenschutzbedenken, weil die Verarbeitung ausschließlich lokal erfolgt. Diese Beispielanwendung zeigt praxisnah, wie edge-basierte Artenidentifikation die Erfassung von Biodiversität effizient und datenschutzfreundlich unterstützt.

Nutzen

- ▶ Einfache, kostengünstige Integration von KI ohne Cloud
- ▶ On-Device-Erkennung, geringe Latenz, offline nutzbar

Zielgruppe

- ▶ KMUs ohne Cloud-Infrastruktur
- ▶ Produktmanager:innen
- ▶ Embedded/IoT-Teams

Technische Anforderungen

▶ Maße und Gewicht

Maße: 27 x 21 x 10 cm; Gewicht: ca. 2 kg

▶ Mobil oder stationär

Mobil

▶ Stromanschluss

Nein

▶ Internetzugang

Nein

▶ IT-Endgerät nötig

Ja (Tablet liegt bei)

▶ (Steh-)tisch zum Aufstellen nötig

Ja

▶ Sonstige technische Besonderheiten

BioScope – EdgeAI für Biodiversitäts-Monitoring

Verantwortlicher Partner + Person

Fraunhofer IIS

Christopher Sobel, M. Sc.

Stufe (**Zutreffendes bitte fett markieren**)

KI-Basisbaustein: Orientieren & Qualifizieren

Stufe I: Verfügbarkeit der Daten erhöhen

Stufe II: Nutzbarkeit der Daten erhöhen

Stufe III: Mehrwerte aus Daten generieren

Schwerpunkt o. Querschnittsthema (**Zutreffendes bitte fett markieren**)

KI, aber wie? Verstehen & Umsetzen

KI-Anwendungsfeld: Datenökosysteme & datengetriebene Strategien

KI-Anwendungsfeld: Produktion & Logistik

KI-Anwendungsfeld: Finanzen

Nachhaltigkeit

Changemanagement

Link zur Demonstratoren-Plattform (falls vorhanden)

<https://demonstratoren.gfe-net.de/demonstratoren/bioscope-edgeai-fuer-biodiversitaets-monitoring>

Foto für die Bewerbung über die Website des Zentrums

Quelle: Fraunhofer IIS

