



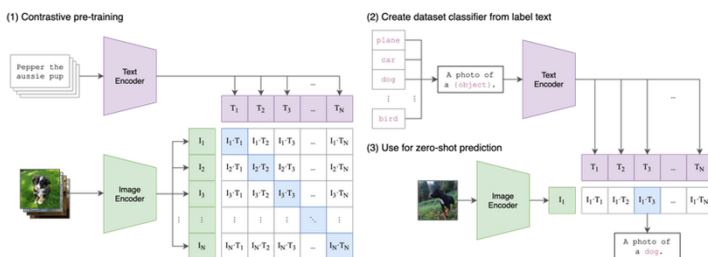
Bachelorarbeit/Masterarbeit

## Befähigung von CLIP für Zeitreihen

© Ginger Hamster / Adobe Stock

## BESCHREIBUNG

**CLIP<sup>1</sup>** (Contrastive Language Image Pretraining) ist ein neuronales Netz bzw. abstrahierend ein Trainingsverfahren, um **Zero-Shot** Bildklassifikation umzusetzen.



Zero-Shot Klassifikation ist auch für die Produktionstechnik eine große Chance, um z.B. **Anomaliedetektion** oder **Predictive Maintenance** durchführen zu können, ohne dafür Unmengen an **teuren, spezialisierten Trainingsdaten** beschaffen zu müssen. Um das allerdings auch bei den in den Bereichen häufiger anzutreffenden Daten in Form von **Zeitreihen** umsetzen zu können, sind (wahrscheinlich) Anpassungen am Verfahren notwendig.

## AUFGABEN

- Anpassung von CLIP, sodass es auch für Zeitreihen geeignet ist
- Dafür Vorüberlegungen, was sinnvoll sein kann, anschließend Proof-of-Concept Umsetzung
- **Stretch-Goal:** Umsetzung einer einfachen Anomaliedetektion mittels des angepassten CLIP

## WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: flexibel
- Fachrichtung: Maschinenbau, Mechatronik, Wirtschaftsingenieurwesen, Informatik o.ä.

**Ich kläre Fragen zum Thema sehr gerne mit dir in einem persönlichen Gespräch!**

## KONTAKT



Marvin Frisch, M.Sc.  
Gebäude 70.16, Raum 030  
Tel.: +49 1523 9502621  
E-Mail: [Marvin.Frisch@kit.edu](mailto:Marvin.Frisch@kit.edu)

<sup>1</sup> <https://github.com/openai/CLIP>