

Bachelorarbeit / Masterarbeit

Deep Learning: KI-Steuerung für automatisiertes Insekten-Monitoring

Ausschreibung vom 07.03.2022

Start: Ab sofort möglich

Dein Profil:

- Ingenieurwissenschaftliches Studium und Programmiererfahrung
- Motivation und Einsatzbereitschaft
- Eigeninitiative
- Interesse an Nachhaltigkeit

Geboten wird:

- Hohe gesellschaftliche Relevanz
- Klar definierte Aufgabenstellung
- Schnelle Bearbeitung möglich und erwünscht
- Intensive Betreuung und interdisziplinärer Austausch

Ausgangssituation:

Die verheerenden Auswirkungen der Futtermittelproduktion auf unsere Umwelt werden an der Rodung des Amazonas-Regenwalds erkenntlich. Die Produktion von Insekten verspricht eine hocheffiziente Alternative zu heutigen Futtermitteln wie Soja oder Fischmehl. Die Insekten wandeln dabei Nahrungsmittelabfälle zu hochwertigem Protein um. Die Kultivierung der Insekten erfordert bislang hohe manuelle Aufwände, insbesondere für das Monitoring der Insektenlarven.

Deine Aufgabe:

Ziel der Arbeit ist das automatisierte Monitoring der Schwarzen Soldatenfliege. Dazu sollen mittels eines künstlichen neuronalen Netzes relevante Daten aus den Kamerabildern extrahiert werden. Die Informationen sollen einem Modell zur optimierten Prozessführung zur Verfügung gestellt werden.

Folgende Arbeitspakete leiten sich aus der Aufgabenstellung ab:

- Recherche zur Insektenproduktion und zum Stand der Technik des Deep Learnings
- Entwicklung einer Bildverarbeitungskette und ableiten einer optimierten Prozessführung
- Prototypische Umsetzung und Validierung
- Dokumentation

Haben wir Dein Interesse geweckt?

Melde Dich bei:

Marius Wenning, M.Sc.

Tel.: 0173 890 2281

Marius.Wenning@ime.fraunhofer.de

