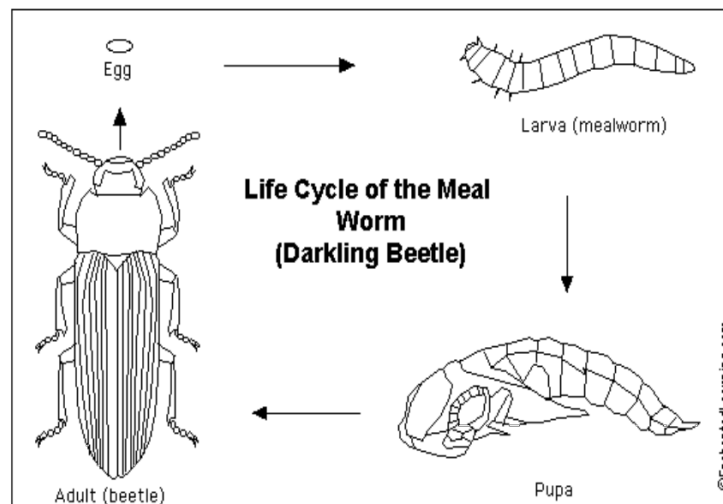


Bachelorarbeit / Masterarbeit

Entwicklung eines automatisierten bildbasierten Verfahrens zur Bestimmung von Wachstumsparametern / Reifeparametern des Nutzinsekts *Tenebrio molitor*

Das Bruchsaler Start-up Alpha-Protein ist dabei mit vollautomatisierter Mehlwurmzucht die Herstellung von Futtermitteln zu revolutionieren. Um die Prozesskette weiter zu automatisieren, soll der Zustand der Insekten im Hochdurchsatzverfahren mit einem bildbasierten Verfahren ermittelt werden. Konkret sollen folgende Parameter bestimmt werden: Anzahl der Individuen, Größe, Länge, (Volumen → Schätzung des Lebendgewichts), Vitalität, Entwicklungsrate und Verpuppungsrate.



Aufgaben:

Anhand von Fotos mehrerer Individuen in unterschiedlichen Reifegraden und Lebensstadien soll ein Neuronales Netzwerk entwickelt und trainiert werden, so dass die unterschiedlichen Entwicklungs- und Reifestadien identifiziert, klassifiziert und die Anzahl bestimmt werden kann.

Voraussetzungen:

- Grundkenntnisse in der Programmierung mit Python,
- Kenntnisse der Bildanalyse,
- Kenntnisse über neuronale Netze.