

## MA/BA: Vergleich von Deep Learning Verfahren für Image Classification zur Erkennung unterschiedlicher Haltungen

Im Projekt **DigiSchwein** forschen wir aktuell an der automatisierten Erkennung von Schweinen auf Bild- und Videodaten. Ziel ist es, durch die Erkennung und Lokalisierung der Tiere über Kameradaten das Aktivitätsniveau auf Buchtenebene zu bestimmen, um so frühzeitig mögliche Probleme wie den Ausbruch von Krankheiten oder von Schwanzbeißattacken antizipieren zu können.

Elementarer Bestandteil, zur Bestimmung des Aktivitätsniveaus innerhalb der Bucht ist das Verhältnis der Anzahl liegender, stehender und sitzender Tiere sowie die dynamische Veränderung dieses Verhältnisses über Zeiträume hinweg.



Workflow Image Classification

In der Abbildung kann beispielhaft der Ablauf einer solchen Klassifikation eingesehen werden. Zunächst werden die Tiere per Object Detection auf dem Bild erkannt und vom Algorithmus mit einer Bounding Box versehen, die als Grundlage für die anschließende Klassifikation der Haltung dient. Anhand der Bounding Box wird das Object aus dem Bild herausgeschnitten und von einem separaten Algorithmus verarbeitet, der die letztendliche Klassifikation der Haltung durchführt.

Im Rahmen der Abschlussarbeit sollen in der Forschung eingesetzte Methoden zur Image Classification aus dem Bereich Deep Learning identifiziert, verglichen und evaluiert werden, um die geeignetsten Methoden für diese Art von Anwendungsfall zu finden.

Im Projekt liegt bereits ein annotierter Datensatz vor, der als Grundlage herangezogen werden kann. Hardware für das Training der Algorithmen können im Projekt ebenfalls bereitgestellt werden.

Kontakt:

**M.Sc. Jan-Hendrik Witte**

Tel.: 0172 7524039

Mail: jan-hendrik.witte@uni-oldenburg.de

DEPARTMENT FÜR INFORMATIK

ABTEILUNG  
WIRTSCHAFTSINFORMATIK  
VERY LARGE BUSINESS  
APPLICATIONS

PROF. DR. JORGE MARX GÓMEZ

TELEFONDURCHWAHL  
(0441) 7 98 - 4470  
Sekretariat - 4478

FAX  
(0441) 7 98 - 4472

EMAIL  
Jorge.Marx.Gomez@uni-oldenburg.de

GEBÄUDE A4  
Uhlhornsweg 84 - Raum A4 3-318

OLDENBURG  
01.04.2021



VERY LARGE  
BUSINESS  
APPLICATIONS

Carl von Ossietzky  
Universität Oldenburg

POSTANSCHRIFT  
D-26111 Oldenburg

PAKETANSCHRIFT  
Ammerländer Heerstraße 114 - 118  
D-26129 Oldenburg

TELEFONZENTRALE  
(0441) 7 98 - 0

BANKVERBINDUNG  
Landessparkasse zu Oldenburg  
Kto. Nr.: 1 988 112  
BLZ: 280 501 00  
BIC: BRLADE21LZO  
IBAN: DE 4628 0501 0000 0198 8112