

Masterarbeit: Automatische Ermittlung der Stressbelastung von Labormäusen



Beschreibung

Tierversuche stellen für die Labortiere oft eine erhebliche Belastung dar. Um den Zustand der Tiere zu beurteilen, haben sich visuelle Scores wie der Mouse Grimace Scale etabliert. Hierbei werden bestimmte visuell bestimmbare Merkmale und Verhaltensweisen (Anlegen der Ohren, Schließen der Augen) ermittelt und daraus ein Stresslevel bestimmt. Aktuell werden die Scores komplett manuell bestimmt, was einen erheblichen Zeitaufwand für das Laborpersonal bedeutet. Daher soll im Rahmen der Arbeit eine Methode zum automatischen Stress-Scoring von Labormäusen anhand von Videoaufnahmen entwickelt werden.

Aufgaben

Ziel ist es, ein Verfahren zur automatischen bildbasierten Beurteilung der Belastung von Labormäusen auf Grundlage des Mouse Grim Scale (MGS) zu entwickeln. Hierzu werden Methoden für die Detektion der einzelnen durch das MGS definierten Merkmale entwickelt und kombiniert. Die entwickelten Verfahren sollen evaluiert sowie in ein automatisches Video-Analysetool integriert werden.

Voraussetzungen

- Kenntnisse in relevanten Programmiersprachen
- Selbstständige und strukturierte Arbeitsweise
- Kenntnisse der Bild/Signalverarbeitung sind von Vorteil

Kontakt

Dipl.-Ing. Marcin Kopaczka, Marcin.Kopaczka@lfb.rwth-aachen.de, Tel. 0241 80-27862

Lehrstuhl für Bildverarbeitung

Kopernikusstr. 16
52074 Aachen
Raum 106 (1. OG)

Auskunft erteilt
Marcin Kopaczka

Tel. +49 241 80-27862

mk@lfb.rwth-aachen.de

www.lfb.rwth-aachen.de

Datum 04.04.2017