

## **Entwicklung eines durch EMG-Signale gesteuerten Human Machine Interface**

Patrick Fuchs

Aufgrund aktueller gesellschaftlicher Entwicklungen werden chronische Erkrankungen zunehmend zu einer neuen Herausforderung. Assistierende Technologien unterstützen die Kontaktaufnahme zur Umwelt, fördern in diesem Zusammenhang ein autonomes Leben und ermöglichen den Erhalt und die Verbesserung der Lebensqualität betroffener Menschen. Aus diesem Grund wird im Rahmen einer Masterthesis ein Hilfsmittel entwickelt, das es durch die Ableitung von Muskelsignalen ermöglicht einen Computer anzusteuern. Dabei sollen die benötigten Elektroden flexibel platziert werden können, um eine Anwendung an unterschiedlichen Körperregionen, bzw. Muskelgruppen zu ermöglichen. Die Entwicklung soll einen Prototyp hervorbringen, der ein sogenanntes HMI (Human Machine Interface) darstellt. Dieser Prototyp soll eine unidirektionale Ansteuerung des Computers über den USB-Port ermöglichen. Damit wäre es möglich die Cursortasten per EMG-Eingabe anzusteuern. Außerdem ist auch ein Einsatz als Eingabemedium in Form einer EMG-Maus ist dabei durchaus denkbar.