



Bachelor-, Master- und Doktorandenseminar  
des Instituts für Informatik

## Entwicklung und Anwendung eines flexiblen Frameworks zur videogestützten Überwachung physikalischer Prozesse

Daniel Arnsberger, B.Sc., TU Clausthal

Durch die immer günstiger werdende Sensorik und die immer bessere Prozessorleistung steigt der Bedarf an Systemen, welche diese Komponenten verbinden. Ein Beispiel für solche Sensoren sind Kameras. Mittlerweile sind bereits sehr gute Kameras für wenig Geld zu haben. Dadurch bietet es sich an, solche Kameras für die Überwachung von physikalischen Prozessen zu verwenden. Ein mögliches Beispiel hierfür ist die Überwachung von Wägeprozessen in einer Laborwaage oder die Erkennung von bestimmten Gesten zur Steuerung selbiger. Jedoch ist die Entwicklung von Systemen, welche Techniken der Bild- und Videoverarbeitung verwenden sehr aufwändig und komplex. Deshalb ist es oft mühsam, eine Applikation von Grund auf neu zu entwickeln. In dieser Arbeit soll deshalb ein flexibles Framework vorgestellt werden, mit dem auf einfache Art und Weise Systeme erstellt werden können, welche zur Überwachung von physikalischen Prozessen eingesetzt werden können. Dieses Framework soll dabei auf einem geeigneten Einplatinencomputer, wie dem Raspberry Pi, entwickelt werden, damit es kostengünstigen und flexibel im eingebetteten Bereich verwendet werden kann. Neben der Entwicklung wird das Framework im Kontext einiger realen Anwendungsbeispiele angewendet .

Dienstag, den 24.01.2017, 14 Uhr s.t. im  
Besprechungsraum 2.04, IPSSE, Wallstraße 6, Goslar