

Fachbereich Elektrotechnik und Technische Informatik
Department of Electrical Engineering and Computer Science

Praxisprojekt, Bachelorarbeit
Sascha Langer

**Entwicklung eines akustischen Demonstrators für digitale
Übertragungsverfahren**

**Leistungsbewertung eines akustischen Demonstrators für digitale
Übertragungsverfahren**

Kurzfassung

In dieser Bachelorarbeit wird auf die Realisierung und Simulation der digitalen Modulationsverfahren ASK, PSK und FSK eingegangen. Mit deren Hilfe soll ein akustisches Übertragungssystem umgesetzt werden. Die Übertragung wird dabei über akustische Wellen mit Hilfe von Lautsprecher und Mikrofon durchgeführt. Die Modulatoren und Demodulatoren werden unter Anwendung von Matlab & Simulink entworfen und anschließend in ihrer Leistungsfähigkeit simulativ bewertet.

**Development of an Acoustic Demonstrator for Digital
Transmission Methods**

**Performance Evaluation of an Acoustic Demonstrator for Digital
Transmission Methods**

Abstract

In this Bachelor thesis the realisation and simulation of the digital modulation methods ASK, PSK, and FSK are elaborated. An acoustic transmission system should be implemented with the help of these modulation methods. The transmission will be realised by acoustic waves with the help of speaker and microphone. The modulators and demodulators are designed by applying Matlab & Simulink. The performance capability was investigated by simulative methods.

- 1. Prüfer: Prof. Dr.-Ing. Uwe Meier**
- 2. Prüfer: Prof. Dr.-Ing. Stefan Witte**