



**Fachhochschule  
Lippe und Höxter**  
University of Applied Sciences

Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik

**Diplomarbeit / Diploma Thesis  
Manuel Bastert**

**Entwicklung und Erprobung einer Testbox zur Vermessung von  
WLAN-Systemen**

**Kurzfassung**

Um Geräte mit Funkanbindung vermessen zu können, benötigt man eine Testumgebung, die diese Messung von äußeren Einflüssen abschirmt. Ebenso darf die Messung die Umwelt nicht stören. Solche Messungen werden üblicherweise in großen Messkammern durchgeführt.

Ziel dieser Arbeit war es, eine Messumgebung zu entwickeln, die eine den Testobjekten angepasste Größe aufweist und transportabel ist. Eine solche Umgebung wurde im Rahmen der Diplomarbeit hergestellt. Es handelt sich um eine geschirmte Testbox aus Messing mit integrierten Antennen und Absorbern. Mit der fertig gestellten Box wurden erste Messungen zur Reichweitenbestimmung eines WLAN-Systems vorgenommen.

**Development and Characterization of a Textbox for  
Measurements on WLAN Systems**

**Abstract**

To make measurements on a device with a radio interface it is necessary to shield it against environmental effects. It is also important to avoid interfering the environment with the device to be measured. Measurements like this are usually carried out in large anechoic chambers. The goal of this work was to develop a mobile measuring environment with dimensions appropriate for the devices to be measured. An environment like this was realized during this diploma thesis. It concerns a textbox with a brass housing, integrated antennas and absorbers. With the completed box it was possible to make first measurements to determine the coverage range of a WLAN system.

**1. Prüfer: Prof. Dr.-Ing. Uwe Meier**

**2. Prüfer: Industriepartner**