



# Bachelor-/Projekt-/Masterarbeit

## Digitalisierung Erstellung eines universellen Messprogrammes

**Motivation:** Die Entwicklung eines flexiblen und vielseitig einsetzbaren Messprogramms ist von entscheidender Bedeutung für zahlreiche Anwendungen in der Wissenschaft, Technik und Industrie. Python hat sich als eine äußerst leistungsfähige Programmiersprache für die Datenanalyse und -verarbeitung erwiesen, während National Instruments eine breite Palette von Messgeräten und -systemen bietet, die in verschiedenen Branchen eingesetzt werden. Die Kombination dieser beiden Technologien eröffnet innovative Möglichkeiten für die Automatisierung und Durchführung von Messungen, unterstützt durch eine benutzerfreundliche grafische Benutzeroberfläche (GUI).

**Aufgabenstellung:** Das Ziel dieser Arbeit besteht darin, ein universell einsetzbares Messprogramm zu entwickeln, das mit Hilfe von Python und National Instruments erstellt wird. Das Programm soll in der Lage sein, Daten von verschiedenen Messgeräten zu erfassen, zu verarbeiten und zu analysieren, um präzise und zuverlässige Messergebnisse zu liefern. Dabei wird besonderer Wert auf die Implementierung einer benutzerfreundlichen GUI gelegt, die es den Anwendern ermöglicht, das Messprogramm intuitiv zu bedienen und alle erforderlichen Aktionen durchzuführen. Die Erprobung des Messprogrammes erfolgt am Lehrstuhl in praktischen Versuchen.

### Studiengänge:

Ingenieure / Wirtschaftsingenieure, Naturwissenschaften

### Fähigkeiten:

- Grundkenntnisse Informations- und Messtechnik
- (Grund)Kenntnisse Programmierung (z.B. Python)
- Selbstständige Arbeitsweise

Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit in diesem spannenden Themenfeld

### Kontakt:

Lehrstuhl  
Umweltgerechte Produktionstechnik

### M.Sc. Lukas Ziefer

+49 (0)921 55 - 7574

lukas.haas@uni-bayreuth.de