



1. Projekt

1.1 Titel:

„Konzipierung und Bau eines Reibschweißdemonstrators“

1.2 Verantwortliche/r Lehrende/r, Studierende/r:

Prof. Dr.-Ing. Frank Trommer

1.3 Fachbereich/Studiengang:

IWID / Maschinenbau

2. Dokumentation der Ergebnisse

2.1 Was wurde konkret entwickelt? (bspw. Produkte, Angebote)

Ein bereits vorhandener Demonstrator für den Reibschweißprozess wurde weiterentwickelt. Konkret wurden fünf Teilaufgaben erfolgreich bearbeitet:

1. Integration einer neuen Siemens-Steuerung
2. Erstellung einer Mensch-Maschinen-Schnittstelle (HMI) über ein externes Bedienpanel
3. Integration einer Kraftmessdose
4. Integration eines Wegmesssystems
5. Programmierung einer ersten Prozessregelung

2.2 Welche Veränderungen haben sich im Lehr- und/oder Studienkontext ergeben?

Während der Projektbearbeitung erfolgte ein Wissenstransfer an die projektbearbeitenden Studierenden im Sinne des projektbasierten Lernens. Durch die praxisnahe Aufgabenstellung und die eigenverantwortliche Projektbearbeitung konnten wichtige Erfahrungen in Anlehnung an die spätere Berufspraxis vermittelt werden.

2.3 Was wird sich zukünftig für die Studierenden in der Lehre ändern?

Der Reibschweißdemonstrator wird zur Veranschaulichung und Erläuterung des Reibschweißprozesses im Rahmen der Vorlesungsreihe „innovative Fertigungsverfahren“ eingesetzt. Damit wird der Reibschweißprozess nicht mehr nur theoretisch vermittelt sondern kann auch praktisch visualisiert werden. Die Studierenden werden in der Lage sein, eigenständig Versuche mit verschiedenen Prozessparametern und Werkstoffen durchzuführen.

2.4 Wie wirkt das Projekt auf den Lehr- und Studienkontext?

Das Projekt steht stellvertretend für den Ansatz einer praxisnahen und anwendungsorientierten Lehre mit hohem interdisziplinären Anteil. Aus den Arbeiten sowie den Ideen der Studierenden sollen weitere vergleichbare Projekte generiert werden.

2.5 Gibt es einen Transfer auf andere Lehr- und Studienkontexte (andere Lehrveranstaltungen, Studiengänge, Fachbereiche, anderen Studienstandort)?

Wenn ja, wie sieht dieser Transfer aus?

Transferaktivitäten in andere Lehrveranstaltungen wie Fertigungstechnik und Automatisierungstechnik sind geplant und naheliegend.