



Autonome Arduino-Fabrik

Ergebnispräsentation Projektseminar Tangible Interaction

**Montag, dem
17. Februar um 15:10 Uhr**

**HTW Dresden,
Zentralgebäude
Raum Z 343**

Projektbeteiligte

Dominic Berge, Anja Cichon
Christian Drossel, Timon Fehse
Norman Mörsch, Manuel
Schilling

Betreuung

Prof. Dr.-Ing. Dietrich Kammer
(Professur für
Technische Visualistik)
Martin Krockert, Marvin Matthes
(Professur für Betriebliche
Informationssysteme)

In der Industrie existieren stets Bestrebungen Innovation einzuführen, die Wirtschaftlichkeit zu verbessern und den Menschen als Fehlerquelle auszuschließen. In diesen Prozess steigt die Projektarbeit durch Entwicklung einer physischen Simulation einer Industrie 4.0 Produktionskette ein. Das Projekt baut auf dem aktuellen Forschungsthema der Selbstorganisation von Torsten Munkelt und Martin Krockert der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden auf.

Gegenstand der Arbeit ist ein Modell, in dem Roboter Werkstücke von einem Kran zu einer von zwei Bohrstationen bringen und von da aus wieder zum Kran zurück. Dieses Modell soll dazu dienen, Abläufe zu erklären und Schwierigkeiten zu erkennen, um diese zu lösen. Die Kommunikation zwischen den Robotern und Stationen erfolgt über Bluetooth. Dabei basieren die einzelnen Geräte auf der Arduino-Plattform. Diese sind über einen Android-Server zentral verbunden. Als Ergebnis dieser Arbeit entstand ein Modell einer funktionierenden Industrie 4.0 Produktionsstrecke. Es werden zudem mögliche Verbesserungen und Erweiterungen diskutiert.