



Weiterentwicklung und Validierung eines Layout-Absteck-Roboters

Projektteam:

Diplomand:	Felix Hauser
Betreuer HTL:	Josef Kainzner
Betreuer TRIGONOS ZT GmbH:	Michael Gröbner

Aufgabenstellung:

Die Firma Trigonos ZT GmbH beschäftigt sich neben der klassischen Katastervermessung auch mit der Mobilen 3D-Messtechnik. Ein Teil des Aufgabenspektrums der Mobilen 3D-Messtechnik ist das Abstecken von Bodenlayouts in Industriehallen. Um die Mitarbeiter von der schweren körperlichen Arbeit zu entlasten (wochenlanges Kriechen in gebückter Haltung am Boden, um viele tausende Punkte zu markieren), wurde ein Roboter zum teilautonomen Abstecken von Bodenlayouts entwickelt, der sich im Prototypen-Stadium befindet, siehe Abb. 1.

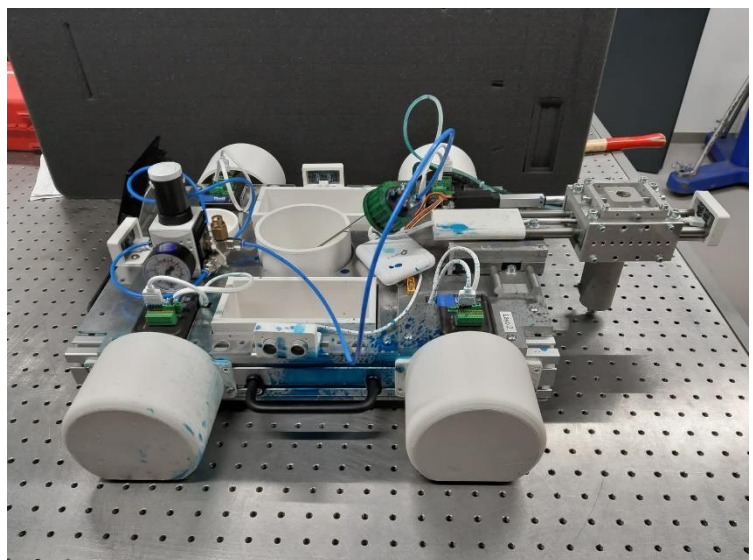


Abbildung 1: Layout-Absteck-Roboter Ausgangslage

Zielsetzung:

Ziel ist die Entwicklung eines in der Praxis funktionsfähigen, einsatzbereiten Prototyps samt Verkabelung, Konstruktion und Programmierung. Dazu gehört die Implementierung einer automatisierten Beschriftungseinheit am bestehenden Layout-Absteck-Roboter unter Beibehaltung möglichst vieler bereits erfolgreich validierter Komponenten aus dem bestehenden System. Das Gerät soll beim Bau von neuen Fertigungslinien in der Industrie zur Anwendung kommen, indem es semiautonom einen Punkt anfährt, diesen am Boden aufträgt, markiert und beschriftet.

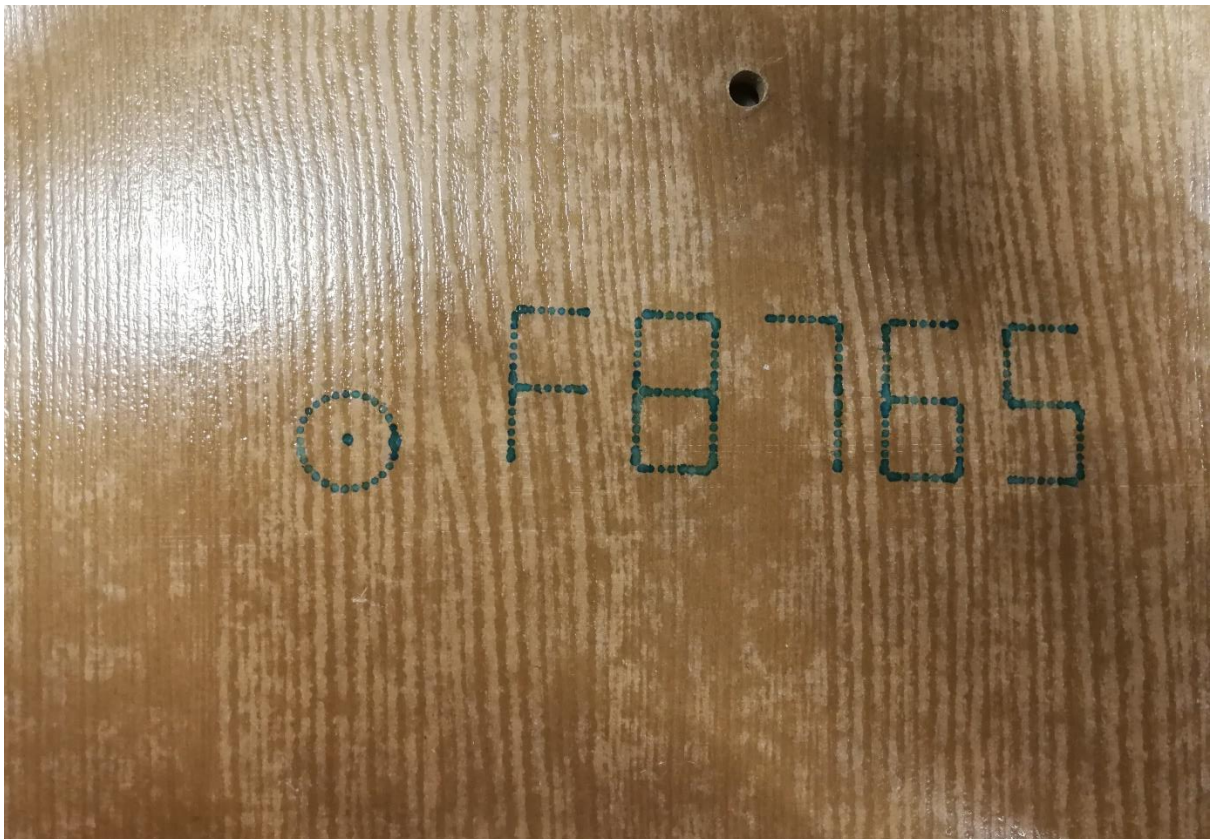


Abbildung 2: Erstes Ergebnis der Weiterentwicklung. Zu sehen ist ein abgesteckter Punkt einschließlich einer leicht lesbaren Beschriftung im gängigen Format.