

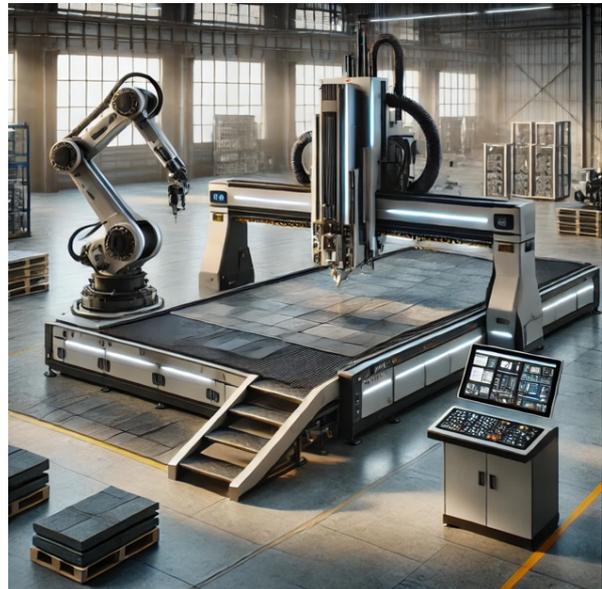
Entwicklung eines Automatisierungskonzept für eine Steinsäge in Firmenkooperation

Ausgangssituation

Der Pflasterbau ist wesentlicher Bestandteil im GaLA- und Kommunalbau, bei dem Präzision und Effizienz eine entscheidende Rolle spielen. Jedoch leidet die Branche stark unter dem Fachkräftemangel. Das Zuschneiden von Steinen ist ein arbeitsintensiver Prozess, der bislang häufig manuell oder mit wenig automatisierten Verfahren durchgeführt wird. Um die Produktivität zu steigern und den Arbeitsaufwand zu reduzieren, soll ein Konzept für eine automatisierte Steinsäge entwickelt werden, die speziell auf die Anforderungen im Pflasterbau zugeschnitten ist.

Aufgabenstellung

Bei der Entwicklung einer automatisierten Steinsäge sind verschiedene Entwicklungsprozesse erforderlich. Die Arbeit beginnt mit einer umfassenden Markt- und Technologierecherche, einschließlich der Analyse bestehender Lösungen, Technologien und Anbieter im Bereich Steinsägen. Ziel ist es, Lücken und Optimierungspotenziale durch Abgleich von Marktanforderungen und verfügbaren Technologien zu identifizieren. Zudem werden Trends in der Automatisierung und Digitalisierung der Baubranche bewertet. Darauf aufbauend erfolgt die Anforderungsdefinition, die spezifische Anforderungen des Pflasterbaus (z. B. Materialien, Schnittpräzision, Geschwindigkeit) sowie Nutzerbedürfnisse wie Ergonomie, Sicherheit und Bedienfreundlichkeit berücksichtigt. Im nächsten Schritt werden technische Konzepte abgeleitet, die Mechanik, Steuerungstechnik und Sensorik umfassen. Diese Konzepte werden mittels CAD-Modellen visualisiert und auf Ergonomie sowie Sicherheitsstandards geprüft. Abschließend werden die Konzepte hinsichtlich der Anforderungserfüllung und der Erkenntnisse aus der Marktanalyse validiert. Die Arbeit erfolgt in enger Zusammenarbeit mit der Bayer



GmbH & Co. KG, einem auf Robotik, Engineering und 3D-Vermessung spezialisierten Unternehmen.

Voraussetzungen

- Technischer Studiengang im Master
- Interesse an Automatisierung und innovativen Technologien im Maschinenbau
- Strukturierte, selbstständige und gewissenhafte Arbeitsweise
- Gute Deutschkenntnisse
- Idealerweise Grundkenntnisse in CAD-Software und systematischer Problemlösung.

Bei Interesse freue ich mich über Ihre Bewerbung, die Sie inklusive Lebenslaufs und Leistungsnachweis bitte an alexander.schock@tum.de senden.

Kontakt

Alexander Schock, M.Sc.

Raum: MW 0510
Tel.: +49 (89) 289 - 15913
E-Mail: alexander.schock@tum.de