

Projekt: Automatisierte Bleibarrenzuführung

In Kooperation mit der Firma Wegmann automotive GmbH & Co. KG in Veitshöchheim

WEGMANN automotive ist Weltmarktführer für Auswuchtgewichte, Ventile, Spezialgewichte sowie Batteriepole und beliefert alle namhaften Automobilhersteller sowie die führenden Ersatzteilhandelsorganisationen weltweit.

Zu ihrem Sortiment gehören sowohl erstklassige Produkte für den Motorsportbereich und alle bedeutenden Automobilhersteller als auch einfache Massenprodukte für den Handel. Ihr Vorsprung basiert auf einem hohen Automatisierungsgrad, neuester Produktionstechnologie, ständiger Verbesserung, einem globalen Vertriebsnetzwerk und einem über 60 jährigen Erfahrungsschatz in der Entwicklung und Produktion von Auswuchtgewichten.

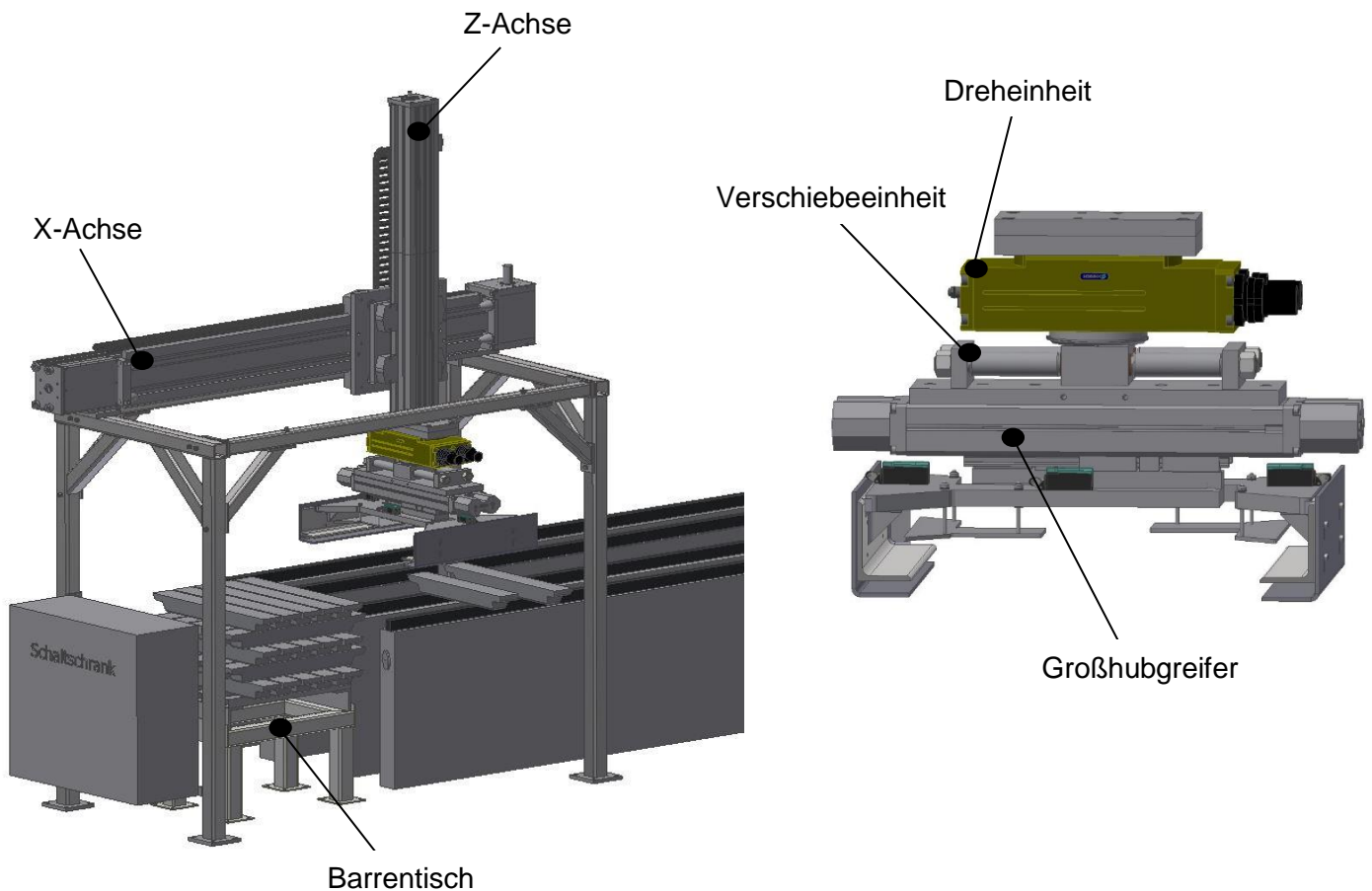


Dominik Jeßberger, Gregor Götz, Sebastian Blum, Alexander Strauß

Projektbeschreibung:

Bei der Firma Wegmann automotive GmbH & Co. KG werden aktuell Bleibarren, die zur Maschinenbestückung der Druckgussmaschinen für die Polefertigung benötigt werden, von Hand abgestapelt und als Puffer auf ein lineares Kettenförderband gesetzt. Sind auf dem Förderband keine Barren mehr parat, so muss ein Mitarbeiter das Förderband per Hand erneut bestücken.

Unsere Aufgabe besteht darin, die Bleibarren mit Hilfe einer Vorrichtung automatisch von der Palette auf das Kettenband zu befördern. Die Vorrichtung muss für alle Bleibarrengrößen ohne größere mechanische Umstellungen funktionieren. Der Maschinenstillstand während des Bestückens des Förderbands soll durch die automatische Bleibarrenzuführung eliminiert werden.



Realisierung der Aufgabenstellung:

Über ein Zwei-Achs-Linearsystem kann der Greifer in X- und Z- Richtung verfahren. Durch das ortsfeste Positionieren des Barrentisches befinden sich die Bleibarren immer an einer definierten Stelle. Mit Hilfe eines pneumatischen Großhubgreifers werden die Barren angehoben und können somit auf das Kettenband transportiert werden. Da die Barrenreihen immer um 90° zueinander versetzt sind, haben wir eine Dreheinheit vorgesehen, welche den Greifer nach jedem Arbeitsgang um 90° schwenkt. Durch die Realisierung einer Verschiebeeinheit konnten wir die Belastung, welche durch einen eventuellen Barrenversatz auftritt und auf die Achse wirkt, minimieren. Mit Hilfe verschiedenster Sensoren lässt sich die Maschine steuern und ein genauer Arbeitsablauf festlegen.