

Kontakt

Paul Siering

Paul.Siering@bbs-me.org

Fabian Dannhausen

Fabian.Dannhausen@bbs-me.org

Projektbetreuer

Simon Goldau

[bbs me Technikerschule Hannover](#)

Tim Schneider

[nass magnet GmbH](#)

Robin Pätz

[nass magnet GmbH](#)

Technikerschule

bbs | me
Otto-Brenner-Schule

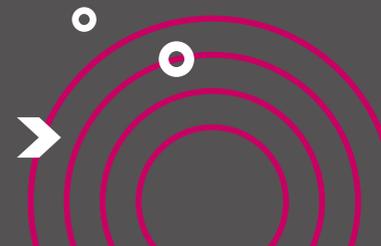


nass magnet GmbH
Eckenerstraße 4-6
D-30179 Hannover

Optimierung einer halbautomatischen Montageanlage

Projektteam

[Paul Siering & Fabian Dannhausen](#)



Das Projekt

Projektauftrag

Das Abschlussprojekt bestand darin, Konzepte für eine Optimierung einer Montageanlage der nass magnet GmbH zu erarbeiten. Die Konzepte sollten Angebote von Lieferanten für neue Systeme enthalten. Am Ende des Projekts sollte ein Konzept herauskommen, welches es ermöglicht den Montageabschnitt voll zu automatisieren.

Vorbereitung

Der zu optimierende Montageabschnitt wurde in 4 Teilprozesse gegliedert, um Lösungen für den Prozess zu erarbeiten.

Durchführung

Für jeden Teilprozess wurde mit potenziellen Lieferanten Lösungen besprochen und auf Realisierbarkeit geprüft. Die erhaltenen Angebote wurden bewertet und die dabei herausgekommenen Systeme in eine sinnhafte Anordnung gebracht, um sie in die Anlage einzubinden. Bei Prozessen für die es keine Lösungen von Lieferanten gab, wurden Systeme mithilfe von InventorCAD konstruiert.

Auswertung

In der Auswertung wurden die erarbeiteten Konzepte bewertet und das Beste ausgewählt. Im Anschluss folgten die Berechnung des ROI und der jährlichen Einsparungen um die Wirtschaftlichkeit des Projekts nachzuweisen.

Das Ergebnis

Nach der Umsetzung des Konzepts...

...werden die ROI-Anforderungen für Rationalisierung erfüllt.

...rentiert sich die Optimierung bereits nach 13 Monaten.

...reduziert sich die Taktzeit am Montageabschnitt um 3/4.

...können Fertigungsparameter jedem Bauteil zugeordnet werden.

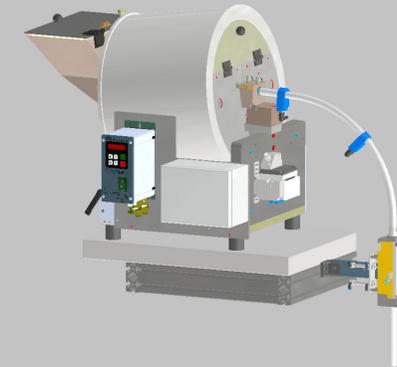
...ist der Montageabschnitt auf dem Level "Industrie 4.0".



Nichts ist unmöglich für einen Schüler der bbs me.

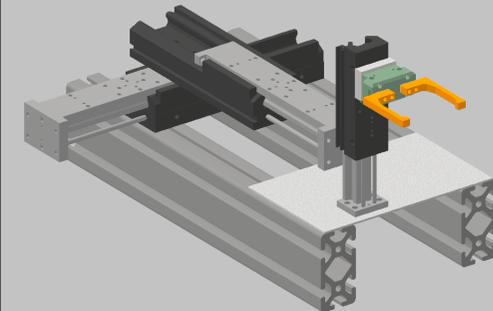
Verbaute Systeme

Trommelförderer



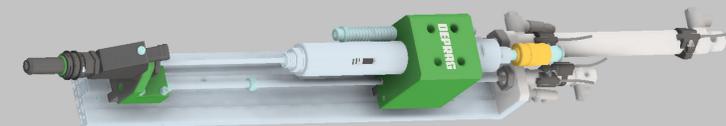
Zum entwirren, vereinzeln und zuführen von Federn.

Pick-&-Place-Station



Zum greifen und aufsetzen von Bauteilen.

Schraubfunktionsmodul



Das Schraubfunktionsmodul umfasst 3 EC-Schrauber mit Drehmoment- & Drehwinkelüberwachung. Die Schrauben werden über ein Vibrationsförderer vereinzelt und pneumatisch zugeführt.