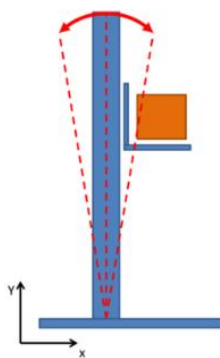


Bachelorarbeit

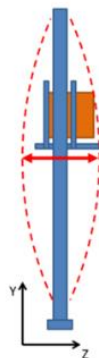
Entwicklung eines Simulationsmodells für die Nachbildung von Schwingungen eines RBG sowie Parameterfindung zur Schwingungsreduktion

Rahmen:

Regalbediengeräte (RBG) stellen wesentliche Elemente der Fördertechnik dar. Um ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Durchsatzvermögen zu gewährleisten, ist eine Vermeidung auftretender Schwingung von großer Bedeutung. Inhalt des Projektes ist die Schwingungsreduktion von Regalbediengeräten. Vor diesem Hintergrund wird ein neuartiges System zur Schwingungsreduktion entwickelt.



Schwingungen in Gassenlängsrichtung



Schwingungen in Gassenquerrichtung

Problemstellung:

Die Schwingungen des RBG wurden im Vorfeld erfasst und sollen genutzt werden, um ein Simulationsmodell mit der Software MATLAB zu erstellen, welches das Schwingungsverhalten abbildet. Weiterhin ist in diesem Zusammenhang die Ermittlung von geeigneten Systemparametern erforderlich.

Aufgabe:

- Entwicklung eines Simulationsmodells in Simulink zur Nachbildung des Schwingungsverhaltens des RBG und Validierung mithilfe von Messergebnissen
- Ermittlung geeigneter Parameter für das System

Voraussetzungen:

- Gute Kenntnisse und Interesse an der Schwingungslehre
- erste Erfahrungen mit MatLab/Simulink
- analytisches Denkvermögen.

Was wir bieten:

Ein interessantes Aufgabenfeld aus dem Bereich der Schwingungslehre sowie der Einblick in neueste Entwicklungen der Fördertechnik.

Falls wir Ihr Interesse wecken konnten, senden Sie uns bitte einen aktuellen Lebenslauf und Notenauszug zu.

Forschungsbereich:
Fördertechnik

Projekt: Schwingungsreduzierung an Regalbediengeräten

Ausrichtung:

- ☐ Experimentell
- ☒ Theoretisch
- ☐ Praktisch
- ☒ Simulation
- ☐ Konstruktion (CAD)
- ☐ Hardware-Design (CAE)

Studiengang:

- ☒ Maschinenbau
- ☒ Mechatronik
- ☐ Elektrotechnik
- ☐ Informatik
- ☐ Informationswirtschaft
- ☐ Wirtschaftsingenieurwesen

Beginn: ab sofort

Ansprechpartner:

Viktor Milushev
Gotthard-Franz-Str. 8
Geb. 50.38; Raum 2.12
Telefon: 0721 608 48627
milushev@kit.edu