Diplomarbeit

Nr. ABC/NR/JJJJ

Entwicklung einer Fügeeinrichtung für die
Montage von Rotoren (Thema)

eingereicht bei der Fakultät Automobil- und Maschinenbau
der Westsächsischen Hochschule Zwickau
am TT.MM.JJJJ

zur Erlangung des akademischen Grades eines

Diplomingenieurs (FH)

vorgelegt von: **cand. ing. Mustermann, Max** geb. am: TT.MM.JJJJ

Studiengang Maschinenbau
Schwerpunkt Maschinenkonstruktion

Auftraggeber: L. Schuster GmbH Göllingen
Abteilung STM 2

Autorenreferat (auch für „kurze Inhaltszusammenfassung“ gem. Online-Dokumentanmeldung in der Hochschulbibliothek, Stand 09/2015 <http://bibdoc.hrz.fh-zwickau.de/uni/neu_allg.php?la=de&type=30&anzahl_creator_name=1&anzahl_publisher_inst=1&date_year=200&description2_lang=eng&jahr_pruef=200&lic>=
Max. 20 Zeilen für Autorenreferat, längerer Text bis max. 5000 Zeichen für Online-Dokumentanmeldung möglich)

1xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx2xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx3xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx4xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx5xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx6xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx7xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

8xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx9xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx10xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx11xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx12xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

13xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx14xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx15xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx16xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx17xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

18xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx19xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx20xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**Selbstständigkeitserklärung**

|  |  |
| --- | --- |
| Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit in allen Teilen selbstständig angefertigt und keine anderen als die in der Arbeit angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe, und dass die Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form in noch keiner anderen Prüfung vorgelegen hat. Mir ist bewusst, dass ich Autor/in dervorliegenden Arbeit bin und volle Verantwortung für den Text trage. |  |
| Ich erkläre, dass ich wörtlich oder sinngemäß aus anderen Werken – dazu gehören auch Internetquellen – übernommene Inhalte als solche kenntlich gemacht und dieentsprechenden Quellen angegeben habe. |  |
| Mir ist bewusst, dass meine Arbeit auf Plagiate überprüft werden kann. Mir ist bekannt, dass es sich bei der Abgabe eines Plagiats um ein schweres akademisches Fehlverhalten handelt und dass Täuschungen nach der für mich gültigen Prüfungsordnung geahndet werden. |  |
| Zusätzlich versichere ich, dass ich auf künstlicher Intelligenz (KI) basierende Werkzeuge nur in Absprache mit den Prüfern verwendet habe. Dabei stand meine eigene geistige Leistung im Vordergrund, und ich habe jederzeit den Prozess steuernd bearbeitet. |  |
| Diese Werkzeuge habe ich im Quellenverzeichnis in der Rubrik „Übersicht verwendeter Hilfsmittel“ mit ihrem Produktnamen und einer Übersicht des im Rahmen dieser Prüfungs-/Studienarbeit genutzten Funktionsumfangs unter Angabeder Textstelle in der Arbeit vollständig aufgeführt. |  |
| Ich versichere, dass ich keine KI-basierten Tools verwendet habe, deren Nutzung die Prüfer explizit schriftlich ausgeschlossen haben. Ich bin mir bewusst, dass die Verwendung von Texten oder anderen Inhalten und Produkten, die durch KI-basierteTools generiert wurden, keine Garantie für deren Qualität darstellt. |  |
| Ich verantworte die Übernahme jeglicher von mir verwendeter maschinell generierter Passagen vollumfänglich selbst und trage die Verantwortung für eventuell durch die KI generierte fehlerhafte oder verzerrte Inhalte, fehlerhafte Referenzen, Verstößegegen das Datenschutz- und Urheberrecht oder Plagiate. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Ort, Datum | Unterschrift |

An dieser Stelle ist die Aufgabenstellung einzuordnen!

Vorwort

Vorworttext…

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis der Abbildungen II

Verzeichnis der Tabellen III

Verzeichnis der Formeln IV

Abkürzungen und Formelzeichen V

Begriffserläuterung VI

1 Einleitung 1

2 Wissenschaftliche Grundlagen 2

2.1 Grundmodell der Produktion 2

2.2 Gliederung von Produktionssystemen 2

2.3 Methodische Grundlagen 3

2.3.1 Inversionsgesetz der Planung 3

3 Überschrift Ebene 1 5

3.1 Überschrift Ebene 2 5

3.1.1 Überschrift Ebene 3 5

3.1.1.1 Überschrift Ebene 4 5

4 Zusammenfassung und Ausblick 6

Quellenverzeichnis 7

Verzeichnis der Anlagen 8

Verzeichnis der Abbildungen

Bild 2‑1: Kernbereiche eines Unternehmens für die Produktherstellung (i. A. /MUCH-95, S. 221/) 2

Bild 2‑2: Inversionsgesetz der Fabrikplanung /nach SCHM-95, S. 163/ 4

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 2-1: Gliederungsmöglichkeiten von Produktionssystemen /nach KOBY-00, S. 6/ 3

Verzeichnis der Formeln

[(1) Kreisflächeninhalt 4](#_Toc514938178)

Abkürzungen und Formelzeichen

|  |  |
| --- | --- |
| Abkürzung | Erläuterung |
|  |  |
| EDV | Elektronische Datenverarbeitung |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Begriffserläuterung

Begriff

Begriffserläuterung…

# Einleitung

Text der Einleitung…

# Wissenschaftliche Grundlagen

## Grundmodell der Produktion

Ziel aller produzierenden Unternehmen ist die Herstellung mit Gewinn verkaufbarer Produkte. Unter diesem Blickwinkel der Produktherstellung lassen sich für ein Unternehmen die Kernbereiche Beschaffung, Produktion und Vertrieb eindeutig gegeneinander abgrenzen. Dabei bilden Beschaffung und Vertrieb die Schnittstellen zum Markt ().



Bild 2‑1: Kernbereiche eines Unternehmens für die Produktherstellung (i. A. /MUCH-95, S. 221/)

Die Produktion als zentraler Bereich innerhalb des Unternehmens hat im Wesentlichen die Aufgabe, Produkte entsprechend einem gegebenen oder vorbestimmten Bedarf nach Art, Menge und Termin ökonomisch herzustellen, die vom Vertrieb auf dem Markt abgesetzt werden /MUCH-95, S. 220 ff/. Sie bildet den wesentlichen Teil des betrieblichen Leistungserstellungsprozesses und kann in die Phasen Produktionsvorbereitung und Produktionsdurchführung untergliedert werden.

## Gliederung von Produktionssystemen

Für die strukturierte und zielorientierte Vorgehensweise bei der Planung von Produktionssystemen ist ihre Gliederung nach verschiedenen Gesichtspunkten zweckmäßig. Nach Wirth können Produktionssysteme

* hierarchisch nach technischen oder organisatorischen Ordnungsebenen,
* peripher nach der funktionalen Abhängigkeit vom Produktionsprogramm,
* horizontal nach Flusssystemen und
* vertikal nach Flusssystemelementen

gegliedert werden /WIRT-89, S. 22 ff/. Dabei orientieren die hierarchische und periphere Gliederung auf die Bildung weitgehend autonom planbarer Produktionseinheiten, während dessen die horizontale und vertikale Gliederung die kombinatorische Betrachtung von Elementen gleicher oder verschiedener Flusssysteme und deren Beziehungen ermöglichen /KOBY-00, S. 6/. Zusammenfassend sind die Aspekte dieser Gliederungsmöglichkeiten von Produktionssystemen in Tabelle 2-1 dargestellt.

Tabelle 2-1: Gliederungsmöglichkeiten von Produktionssystemen /nach KOBY-00, S. 6/

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Spalte 1 |  |  |  |  |  |
| Tabellentext |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

## Methodische Grundlagen

### Inversionsgesetz der Planung

Ein wichtiger Zusammenhang zwischen dem Produktions- und Planungsprozess wird durch das Inversionsgesetz der Fabrikplanung beschrieben. Dieses besagt:

"Der Start-Input des Planungsprozesses ist die Information über den zukünftigen stofflichen Output des Produktionsprozesses im zu planenden Produktionssystem." /SCHM-95, S. 163/

Bild 2‑2 veranschaulicht diesen Zusammenhang.



Bild 2‑2: Inversionsgesetz der Fabrikplanung /nach SCHM-95, S. 163/

Beispiel für eine Formel

$A=πr²$ (1)

# Überschrift Ebene 1

## Überschrift Ebene 2

### Überschrift Ebene 3

#### Überschrift Ebene 4

Text 4…

# Zusammenfassung und Ausblick

Text der Zusammenfassung

Quellenverzeichnis

|  |  |
| --- | --- |
| /HELL-94/ | Hellmuth, Th. W.: Datenmodellierung zur marktgerechten Führung der Produktionsbereiche. Stuttgart: Teubner, 1994 |
| /KOBY-00/ | Kobylka, A.: Simulationsbasierte Dimensionierung von Produktionssystemen mit definiertem Potential an Leistungsflexibilität. TU Chemnitz, Institut für Betriebswissenschaften und Fabriksysteme, Wissenschaftliche Schriftenreihe, H. 24, 2000 |
| /MUCH-95/ | Much, D.; Nicolai, H.: PPS-Lexikon, Berlin: Cornelsen Girardet, 1995 |
| /WIKI-DA/ | WIKIPEDIA - Die freie Enzyklopädie, Suche: Datei http://de.wikipedia.org/wiki/Datei, 22.09.2005 |
| /WIKI-PR/ | WIKIPEDIA - Die freie Enzyklopädie, Suche: Produktion http://de.wikipedia.org/wiki/Produktion, 30.08.2005 |
| /WIKI-PP/ | WIKIPEDIA - Die freie Enzyklopädie, Suche: Produktionsprozess http://de.wikipedia.org/wiki/Produktionsprozess, 14.10.2005 |
| /WIRT-89/ | Wirth, S.: Flexible Fertigungssysteme. Berlin: Technik, 1989 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Verzeichnis der Anlagen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Anlage 1 | Titel der Anlage 1 | 2 Seiten |
|  |  |  |

Anlage 1