Wirtschaft

Horst Planitzer

Ablauforganisation im Warenverteilzentrum

Neuplanung unter besonderer Berücksichtigung der Kommissionierung

Diplomarbeit

Examicus

BEI GRIN MACHT SICH IHR WISSEN BEZAHLT

- Wir veröffentlichen Ihre Hausarbeit, Bachelor- und Masterarbeit

- Ihr eigenes eBook und Buch - weltweit in allen wichtigen Shops

- Verdienen Sie an jedem Verkauf

Jetzt bei www.GRIN.com hochladen und kostenlos publizieren

GRIN

Ablauforganisation im Warenverteilzentrum

-

Neuplanung unter
besonderer Berücksichtigung
der Kommissionierung

von

Horst Planitzer

im Sommersemester 2003

Vorwort

Im Rahmen meiner Ausbildung zum Dipl.-Betriebswirt (FH) für Verkehr und Logistik ist diese Diplomarbeit mein letzter Schritt, um das Studium erfolgreich zu absolvieren.

Die Möglichkeit eine Ausarbeitung in der Praxis durchzuführen, verschaffte mir das Unternehmen LOCISTIC CONSULT GmbH • BDU in Echterdingen / Stuttgart. Durch die Mitarbeit am Projekt, THOMAS PHILIPPS GmbH – Neubau Logistikzentrum Melle, konnte ich das theoretische Wissen des Studiums in die Praxis einbringen.

Meinen Dank möchte ich denjenigen aussprechen, die diese praxisnahe Ausbildung ermöglicht und zu ihrem Gelingen beigetragen haben.

An erster Stelle möchte ich die Gelegenheit nutzen, meiner Familie meinen Dank auszusprechen, die mir diese Ausbildung ermöglicht und mein Vorhaben immer tatkräftig unterstützt hat.

Auch die Firma LOCISTIC CONSULT GmbH • BDU hat keinen unwesentlichen Beitrag zum Gelingen eingebracht.

Besonders hervorheben möchte ich Herrn Eckhart Oldenburg, der mir fachspezifische Sachverhalte in vorbildlicher Weise vermittelte und mich beim Erstellen dieser Arbeit fachmännisch betreute.

Seitens der Fachhochschule Heilbronn, Studiengang Verkehrsbetriebswirtschaft und Logistik, Schwerpunkt Transportlogistik, wurde ich von Herrn Prof. Dipl.-Volksw. Hans-Helmut Grandjot betreut. Auch ihm gegenüber fühle ich mich für seine stete Beratung sehr zum Dank verpflichtet.

Inhaltsübersicht

Seite

Vorwort I

Inhaltsübersicht III

Inhaltsverzeichnis IV

Abkürzungen VII

Abbildungen VIII

Tabellen IX

Kurzfassung X

1 Einleitung 12

2 Die Unternehmen Logistic Consult und Thomas Philipps 14

3 Die Ist-Situation der Logistik bei Thomas Philipps 16

4 Aufgabenstellung und Zielsetzung 23

5 Das Warenverteilzentrum 24

6 Die Ablauforganisation im Warenverteilzentrum 46

7 Begründung für ein zentrales Warenverteilzentrum 55

8 Systementwicklung des neuen Warenverteilzentrums 59

9 Prozesse im neuen Warenverteilzentrum 60

10 Die Planung der Kommissionierung 65

11 Schlussbetrachtung 86

Anlagen 0

Literaturverzeichnis 89

Ehrenwörtliche Erklärung 89

Inhaltsverzeichnis

Seite

Vorwort I

Inhaltsübersicht III

Inhaltsverzeichnis IV

Abkürzungen VII

Abbildungen VIII

Tabellen IX

Kurzfassung X

1 Einleitung 12

2 Die Unternehmen Logistic Consult und Thomas Philipps 14

2.1 Unternehmensprofil Logistic Consult 14
2.2 Unternehmensprofil Thomas Philipps Sonderposten 14
2.3 Beziehung zwischen den Unternehmen 15

3 Die Ist-Situation der Logistik bei Thomas Philipps 16

3.1 Belieferungskonzept 16
3.2 Warenverteilzentrum Niemegk 18
3.3 Warenverteilzentrum Riemsloh 19
3.4 Zentrale Bissendorf 20
3.5 Aufgaben der Logistik 20
3.6 Schwächenanalyse Warenverteilzentrum Riemsloh 21

4 Aufgabenstellung und Zielsetzung 23

5 Das Warenverteilzentrum 24

5.1 Begriffsabgrenzung 24
5.2 Merkmale eines Warenverteilzentrums 24
5.3 Das Informationssystem im Warenverteilzentrum 25
5.4 Funktionale Bereiche im Warenverteilzentrum 26
5.4.1 Überblick Funktionsbereiche 26
5.4.2 Wareneingang 26
5.4.2.1 Aufgaben im Wareneingang 26
5.4.2.2 Gestaltung des Wareneingangs 28
5.4.3 Lager 28
5.4.3.1 Lageraufgaben 28
5.4.3.2 Lagerarten 29

Seite

5.4.3.3 Lagersysteme 33
5.4.4 Kommissionierung 36
5.4.4.1 Kommissionieraufgaben 36
5.4.4.2 Kommissioniersysteme 36
5.4.4.2.1 Informationssystem 36
5.4.4.2.2 Materialflusssystem 38
5.4.4.2.3 Organisationssystem 41
5.4.5 Cross-Docking 43
5.4.5.1 Aufgaben im Cross-Docking 43
5.4.5.2 Gestaltung des Cross-Docking 44
5.4.6 Warenausgang 45
5.4.6.1 Aufgaben des Warenausgangs 45
5.4.6.2 Gestaltung des Warenausgangs 45

6 Die Ablauforganisation im Warenverteilzentrum 46

6.1 Die Unternehmensorganisation 46
6.2 Begriffabgrenzung 47
6.3 Die Aufbauorganisation 48
6.3.1 Strukturen der Aufbauorganisation 48
6.3.2 Die Aufbauorganisation bei PHILIPPS 49
6.4 Gegenstand der Ablauforganisation 50
6.5 Begriffe der Ablauforganisation 51
6.5.1 Aufgaben 51
6.5.2 Objekte 52
6.5.3 Verrichtungen 53
6.5.4 Arbeitsanalyse 53

7 Begründung für ein zentrales Warenverteilzentrum 55

8 Systementwicklung des neuen Warenverteilzentrums 59

9 Prozesse im neuen Warenverteilzentrum 60

9.1 Überblick 60
9.2 Wareneingang und Kontrolle 61
9.3 Einlagerung 62
9.4 Nachschub und Reorganisationslauf 62
9.5 Transporte 63
9.6 Kommissionierung 63
9.7 Warenausgang 63

10 Die Planung der Kommissionierung 65

10.1 Kommissionierung als zentrales Thema 65
10.2 Systemplanung der Kommissionierung 65
10.2.1 Analyse 66
10.2.1.1 Mengen- und Strukturdaten als Planungsinstrument 67
10.2.1.2 Mengen- und Strukturdaten bei PHILIPPS 68
10.2.2 Systemfindung 69

Seite

10.2.3 Ergebnis der Systemplanung 69
10.2.3.1 Standardkommissionierung 70
10.2.3.1.1 Paletten-Fach-Kommissionierung 71
10.2.3.1.2 Teilentnahme 71
10.2.3.1.3 Schnelldreher 71
10.2.3.2 Maxi-Platten-Kommissionierung 71
10.2.3.2.1 Freilager 72
10.2.3.2.2 Kaltlager 72
10.2.3.3 Cross-Docking 72
10.3 Feinplanung für Standardkommissionierung 73
10.3.1 Prozesskostenrechnung 73
10.3.1.1 Gegenstand der Prozesskostenrechnung 73
10.3.1.2 Begriffe der Prozesskostenrechnung 74
10.3.1.3 Verfahren 75
10.3.1.4 Prozesskostenrechnung für die Standardkommissionierung 76
10.3.1.4.1 Aufgabenstellung 76
10.3.1.4.2 Darstellung der Kommissionierverfahren ..77
10.3.2 Zusammenfassung und Ergebnis 83

11 Schlussbetrachtung 86

Anlagen 0
Anlage 1 88
Anlage 2 89
Anlage 3 89

Literaturverzeichnis 89

Ehrenwörtliche Erklärung 89

Abkürzungen

CD	Cross-Docking
EP	Euro-Flach-Palette
FIFO	First in first out
HRL	Hochregallager
I-Punkt	Identifikations-Punkt
KOM I	Kommissionierebe 1
KOM II	Kommissionierebe 2
LIFO	Last in first out
Lkw	Lastkraftwagen
lmi	Leistungsmengeninduzierte Prozesskosten
lmn	Leistungsmengenneutrale Prozesskosten
LVR	Lagerverwaltungsrechner
LZ	Logistikzentrum
MHD	Mindesthaltbarkeitsdatum
MPK	Maxi-Paletten-Kommissionierung
PFK	Paletten-Fach-Kommissionierung
PKR	Prozesskostenrechnung
SD	Schnelldreher
SLS	Staplerleitsystem
TE	Teilentnahme
VDI	Verein Deutscher Ingieneure e.V.
WA	Warenausgang
WE	Wareneingang
WVZ	Warenverteilzentrum
ZL	Zentrallager

Abbildungen

Seite

Abb.1: Belieferungskonzept für PHILIPPS 17
Abb.2: Warenströme PHILIPPS 18
Abb.3: Ablauf WVZ Niemegk 19
Abb.4: Ablauf WVZ Riemsloh 20
Abb.5: Die Aufgabenstruktur der Logistik bei PHILIPPS 21
Abb.6: Auftragsdurchlaufzeit im WVZ Riemsloh 22
Abb.7: Standard-Funktionsbereiche im Warenverteilzentrum 26
Abb.8: Grundsätzliche Lagerarten im Überblick 30
Abb.9: Hochraumlager 32
Abb.10: Lagertypenstruktur 34
Abb.11: Block- und Zeilenlagerung / gestapelt 35
Abb.12: Morphologischer Kasten „Informationssysteme“ 38
Abb.13: Morphologischer Kasten „Materialflusssystem“ 40
Abb.14: Morphologischer Kasten „Organisationssysteme“ 43
Abb.15: Funktionsweise Cross-Docking 44
Abb.16: Merkmale Aufbau- und Ablauforganisation 47
Abb.17: Funktionale und divisionale Organisationsstruktur 49
Abb.18: Matrix - Organisationsstruktur 49
Abb.19: Aufbauorganisation von PHILIPPS 50
Abb.20: Aufgabe als Basiselement 52
Abb.21: Aufgabenzerlegung nach Verrichtung 54
Abb.22: WVZ mit dezentraler Lagerhaltung 57
Abb.23: WVZ mit zentraler Lagerhaltung 58
Abb.24: Lagermodule Warenverteilzentrum Melle 59
Abb.25: Überblick Funktionen im neuen Warenverteilzentrum 60
Abb.26: Prozess Wareneingang und Kontrolle 61
Abb.27: Prozess Einlagerung 62
Abb.28: Prozess Warenausgang 64
Abb.29: Überblick Kommissionierbereiche 70
Abb.30: Verfahren / PFK 78
Abb.31: Layout / PFK 79
Abb.32: Verfahren / TE 80
Abb.33: Layout / Teilentnahme 80
Abb.34: Verfahren / SD 81
Abb.35: Layout / Schnelldreher 82
Abb.36: Prozesskosten pro Kommissioniervariante 84
Abb.37: Schnittstelle TE – PFK 84
Abb.38: Schnittstelle PFK – SD 85

Tabellen

Seite

Tab.1: Vorteile und Nachteile von Hochraumläger 33
Tab.2: Vorteile und Nachteile der Blocklagerung 36
Tab.3: Prozesskosten PFK / TE / SD 83

Kurzfassung

Das Unternehmen THOMAS PHILIPPS GmbH hat sich entschieden ein neues Warenverteilzentrum (WVZ) für das Distributionsgebiet Westdeutschland zu bauen, da das alte WVZ mehrere ablauforganisatorische Schwächen aufzeigt. Die Schwächenanalyse bringt hervor, dass erhöhte Kosten in den Bereichen Personal, Objekte, zeitlicher Ablauf und Transporte beinhaltet sind. Für den Neubau beauftragt PHILIPPS das Unternehmen LOCISTIC CONSULT GmbH, welches als Generalplaner sämtlicher Planungsaktivitäten, IT, Bau und das Projektmanagement sämtlicher Gewerke verantwortet. Die Aufgabenstellung und Zielsetzung beinhaltet Punkte, wie z.b., dass die aktuelle Organisationsstruktur von PHILIPPS nicht durch den Neubau verändert werden soll.

Das grundsätzliche Merkmal eines WVZ ist, dass angelieferte Waren, welche nicht im Anschluss der Anlieferung unmittelbar benötigt werden, auf unbestimmte Zeit zur Bereitstellung in ein Lager, bis der Verkauf die Waren anfordert, kommen.

Die Möglichkeiten zu technischen Ausgestaltung sind im WVZ sehr facettenreich. So gibt es eine Vielzahl an Lagerungssystemen, wie z.b. Regalsysteme oder Bodenlagerung, welche es jeweils in mehrere Einzelsysteme differenzieren lassen. Zudem müssen bei der Gestaltung sämtliche Aufgaben der einzelnen Funktionsbereiche im WVZ sorgfältig beachtet werden, um bei der Planung des WVZ allen Anforderungen gerecht zu werden.

Die Ablauforganisation beschreibt die zeitliche und räumliche Strukturierung der Arbeitsvorgänge im WVZ. Die Planung der Ablauforganisation beinhaltet die Bildung von Haupt- und Teilprozessen, welche in der Verrichtungsfolge gegliedert werden. Grundlage hierfür ist die Arbeitsanalyse, welche die Arbeitsprozesse nach unterschiedlichen Merkmalen zerlegt. Die Planung der Verrichtungsfolge basiert dabei auf eine sachlich sinnvolle, zeitliche und logische Reihenfolge der Teilprozesse.

Die Begründung für ein zentrales WVZ wird vor allem von der Höhe der Kapitalbindung, der betrieblichen Lagerpolitik, der Sortimentsstruktur sowie den Kosten der Warenauslieferung und –bereitstellung fundiert. Ein konzeptioneller Vergleich zwischen einem zentralen und dezentralen WVZ zeigt, dass die Vorteilhaftigkeit des zentralen WVZ sich in den Betriebskosten begründet.