

INHALTSVERZEICHNIS

I	Einführung.....	1
1	Die Harman/Becker Automotive Systems GmbH.....	1
2	Gegenstand und Zielsetzung der Arbeit.....	4
3	Ablauf und Vorgehensweise der Arbeit	4
II	Produktionsmanagement.....	6
1	Produktionsplanung und –steuerung (PPS)	9
1.1	Stellung der Produktionsplanung und –steuerung (PPS)	9
1.2	Aufgaben der Produktionsplanung und –steuerung (PPS)	10
1.2.1	<i>Fertigungsplanung</i>	11
1.2.2	<i>Fertigungssteuerung</i>	12
1.3	Berechnungsgrundlagen zur Arbeitsplanung	15
1.4	Ziele der Produktionsplanung und –steuerung (PPS).....	18
1.4.1	<i>Zielkonflikte</i>	19
1.4.2	<i>Zielgewichtung nach aktuellen Kriterien</i>	20
1.5	Anforderungen an moderne PPS – Systeme	22
2	Methoden und Verfahren von PPS – Systemen	24
2.1	Just in Time (JIT).....	25
2.2	Material Requirements Planning (MRP)	26
2.3	Manufacturing Resource Planning (MRP II).....	26
2.4	Optimized Production Technologie (OPT)	29
2.5	Retrograde Terminierung (RT).....	31
2.6	Belastungsorientierte Auftragsfreigabe (BOA)	32
2.7	Fortschrittszahlen-System (FZS).....	35
2.8	Kanban	35
3	Einsatzschwerpunkte moderner PPS – Systeme	37

III	Systematisierungsansätze von PPS – Systemen	38
1	Zentrale und dezentrale Systeme	38
1.1	Koordination der Abhängigkeiten bei der Aufgabenverteilung	39
1.1.1	<i>Hierarchische Koordination</i>	<i>39</i>
1.1.2	<i>Nichthierarchische Koordination</i>	<i>39</i>
1.2	Zerlegungsform der Gesamtaufgabe	40
1.2.1	<i>Funktionsorientierte Zerlegung</i>	<i>40</i>
1.2.2	<i>Leistungsobjektorientierte Zerlegung</i>	<i>41</i>
2	Systeme nach dem Zieh-(PULL) oder Schiebeprinzip(PUSH)	42
2.1	Prinzipien der Fertigungssteuerung	42
2.1.1	<i>Betriebsauftragssteuerung</i>	<i>42</i>
2.1.2	<i>Durchsatzsteuerung</i>	<i>42</i>
2.1.3	<i>Zwangssteuerung</i>	<i>42</i>
2.2	Anstoß- und Steuerungslogik	43
2.2.1	<i>Das Bring – Prinzip (PUSH)</i>	<i>43</i>
2.2.2	<i>Das Hol – Prinzip (PULL)</i>	<i>45</i>
IV	Optimierung nach dem KANBAN – Prinzip	47
1	Begriffsherkunft und Entstehungsgeschichte	47
2	Motive und Ziele	47
2.1	Motive	47
2.2	Ziele	48
3	Funktionsweise	50
4	Varianten	52
4.1	Ein-Karten-System	53
4.2	Zwei-Karten-System	55
4.3	Drei-Behälter-System	56

5 KANBAN – Hilfsmittel.....	57
5.1 KANBAN – Karten.....	57
5.2 KANBAN – Tafel.....	59
5.3 KANBAN – Behälter	61
5.4 KANBAN – Transportwagen.....	62
5.5 KANBAN – Stellflächen.....	63
5.6 KANBAN – Signale.....	64
6 Voraussetzungen.....	65
7 Ablauforganisatorische Regelungen.....	68
8 Leitfaden zur Einführung	70
8.1 Grundsätzliche Vorgehensweise	70
8.2 Überprüfung der KANBAN – Fähigkeit	
8.2.1 <i>Verbrauchsverlauf</i>	71
8.2.2 <i>Produkteigenschaften</i>	71
8.2.3 <i>Fertigung</i>	72
8.2.4 <i>Qualität</i>	73
8.2.5 <i>Informationsfluss</i>	74
8.2.6 <i>Materialfluss</i>	74
8.2.7 <i>Beschaffung</i>	74
8.3 Auswahl und Festlegung der Regelkreise.....	76
8.4 Berechnung der KANBAN – Größen.....	77
8.4.1 <i>Optimale Losgröße</i>	77
8.4.2 <i>Wiederbeschaffungszeit</i>	78
8.4.3 <i>Sicherheitsbestand</i>	78
8.4.4 <i>Maximale Bestandsmenge</i>	79
8.4.5 <i>KANBAN – Standardmenge</i>	80
8.4.6 <i>Anzahl der KANBANS</i>	80

9 Besonderheiten.....	82
9.1 Änderung des Informationsflusses	82
9.2 Wegfallen von Betriebsaufträgen mit Ressourcenbelegung und Verschiebung der Lagerhaltung	82
9.3 Gefahr von Resignation in der Anfangsphase	82
9.4 Neu-Anlauf und Auslauf von Produkten.....	83
9.5 Fertigung kleiner Mengen.....	83
9.6 Änderung bei Produkt oder Fertigungsabläufen	83
9.7 Einführung eines eigenen KANBAN – Controlling.....	83
9.8 Integration bestehender Informationssysteme.....	84
10 Vor und Nachteile	84
11 IT – Unterstützung durch KANBAN Informationssysteme.....	86
12 Praxisbeispiel Integrated KANBAN System (IKS).....	89
V Optimierung nach dem FACTORY PHYSICS - Prinzip.....	91
1 Begriffsherkunft und Entstehungsgeschichte	92
2 Inhalt und Motiv	94
2.1 Science of Manufacturing.....	94
2.2 Definitionen und Meßgrößen.....	95
2.3 FACTORY PHYSICS Principles.....	100
2.4 Das CONWIP – Prinzip	
2.5 Der Grundsatz einer Lean Production.....	
2.6 Die fraktale Fabrik.....	
VI Ausblick	

Literatur- und Quellenverzeichnis	LQV
Abbildungsverzeichnis	ABV
Abkürzungsverzeichnis	AKV
Anlagenverzeichnis	ALV
ANLAGEN.....	A - H