

# IHK HQ Organisation Planungs- Steuerungs- und Kommunikationssysteme

Ablaufstrukturen	Die Gesamtheit der Beziehungen und Einflüsse zwischen den Prozesselementen. Ablaufdarstellung der Arbeitsabläufe. Montage-, Fertigungsstrukturen	4
Absatzformen	Vertriebssysteme mit zentralem oder dezentralem Absatz, eigene oder fremde Verkaufsorganisationen sowie den Absatz direkt an den Verbraucher/Verwender oder indirekt über den Handel. Die für den jeweiligen Betrieb günstigste ist auszuwählen.	65
Absatzlogistik	Bei der Absatzlogistik fließen die Güter von der Produktion zum Endkunden. Hierbei handelt es sich um Fertigerzeugnisse. Dem Kunden werden die von ihm gekauften Güter körperlich verfügbar gemacht.	65
Absatzwege	Große Netze der Logistik entstehen überall dort, wo eine große Zahl meist unterschiedlicher Objekte über mehrere Stationen durch teilweise wechselnde Verkehrsträger transportiert wird. Schema Vertriebssysteme, Absatzformen, Absatzwege auf Seite 66	65
Am Ablauf beteiligte Stellen	Auflistung der Stellen im Produktions- und im Fertigungsbereich	4
Arbeitskräftebedarf	Die Anzahl der notwendigen Mitarbeiter	17
Arbeitsplan	<p>Beschreibung eines Fertigungsablaufs zur Erstellung von Leistungen in der Fertigungsindustrie. Er enthält kontrollierbare Soll- oder Plandaten.</p> <p>Der Arbeitsplan enthält Folgen von Vorgängen (<i>siehe Vorgang</i>) die die Erledigung einer Aufgabe zum Ziel haben.</p> <p>Ein Arbeitsplan kann zur Fertigung mehrerer Werkmaterialien verwendet werden. Er dient als Vorlage für Erstellung von Fertigungs- bzw. Serienaufträgen.</p> <p>Aus dem AP werden weitere auftragsbezogene Datenträger abgeleitet (Arbeitsschein, Arbeitspapier, Einzelbeleg, Folgekarten/-listen, Fristenplan, Stückliste).<i>Schaubild Seite 32</i></p> <p>Aus dem Arbeitsplan ist ersichtlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Benennung und Stückzahl des zu fertigenden Teils (Teilenummer etc.).</li> <li>Die benötigte Menge Rohmaterial bzw. Ausgangsprodukte und deren Bezugsort (Lager, Lieferant usw.) .</li> <li>Zeichnungsnummern oder sonstige Informationsunterlagen.</li> <li>Termine, insbesondere der Liefertermin.</li> <li>Benötigte Fertigungshilfsmittel.</li> <li>Die einzelnen zur Erledigung notwendigen Arbeitsschritte/-vorgänge (AFO).</li> <li>Prüfanweisungen als eigenständige AFO.</li> <li>Der Lieferort des fertigen Produktes (z.B. Lager oder andere Abteilung zur Weiterbearbeitung).</li> </ul>	32
Arbeitsplanstruktur	Ein Arbeitsplan ist eine Folge von Vorgängen die die Erledigung einer Aufgabe zum Ziel haben. Er enthält alle zur Erledigung einer Aufgabe nötigen Angaben. ( <i>siehe Arbeitsplan</i> ).	32
Arbeitsplanung / Arbeitssteuerung	Ziele sind die Verbesserung der Wirtschaftlichkeit und die Humanisierung der Arbeit. Aufgabe ist die Planung und Steuerung des betrieblichen Geschehens. <i>Siehe Planen, Steuern</i>	30

Arbeitsplatzbeschreibung	Schriftlich festgelegte Darstellung der Zielsetzung der einzelnen Stellen bzw. Arbeitsplätze mit den jeweiligen Aufgaben, Kompetenzen, Verantwortungsbereichen, die Beziehung zu anderen Stellen und die Anforderungen an die Inhaber des Arbeitsplatzes. Sie sind auch die Grundlage für eine Optimierung der Aufbau und Ablaufstrukturen.	10
Arbeitsplatzdaten	Beschreibung und Charakterisierung der vorhandenen Arbeitsplätze	22
Arbeitssystem	Es wird nach folgenden Kriterien unterschieden: Ortsgebundenes System mit ortsgebundenen Menschen und Betriebsmitteln und ortsveränderlichem Arbeitsgegenstand. Ortsveränderliches System mit ortsveränderlichen Menschen und Betriebsmitteln und ortsgebundenem oder ortsveränderlichem Arbeitsgegenstand. Bei beiden Systemen erfolgt eine Einteilung in Einzel- und Gruppenarbeit	15
Arbeitsteilung	- Einfluss der Arbeitsteilung und Organisation auf die Produktivität. - Vorteile der Arbeitsteilung	1
Arbeitsverteilung (Werkstattsteuerung)	Termingerechte Zuteilung der Aufgaben zu den Arbeitssystemen und Aktualisierung der Solldaten. Sie erfolgt zentral (Arbeitsvorbereiter), dezentral (Meister) oder kombiniert. Prioritätsregeln: FIFO = First in first out Endterminregel = kürzester Endtermin zuerst Rüstzeitregel = geringste Rüstzeit zuerst Belegungszeitregel = geringste Belegungszeit zuerst Externe Prioritätsregel = Kundenpriorität, Fixtermine, Strafen Deckungsbeitragsregel = höchster Deckungsbeitrag zuerst	28
Aufbau und Ablaufstrukturen auftragsabhängig optimieren	Ziel ist die bestmögliche Gestaltung technischer und wirtschaftlicher Prozesse. Dazu ist das zeitliche und räumliche Zusammenspiel zu analysieren. Aus der Analyse der Ist- werden Sollzustände erstellt die eine optimale Ablauf- und Aufbaustruktur widerspiegeln. Grundlage für die Optimierung sind Arbeitsplatzbeschreibungen und Aufgabenanalysen.	9
Aufbaustrukturen	Diese teilen den verschiedenen Stellen die zu erfüllenden Aufgabe zu.	2
Aufgabe	Zielsetzung und Maßnahmen eines Zweckbezogenen Handelns	2
Aufgabenanalyse	Ziel ist es festzustellen welche Aufgaben erledigt werden müssen, um die Gesamtaufgabe erfüllen zu können. Die Gesamtaufgabe wird nach fünf Gliederungsmerkmalen unterteilt. Merkmal der Verrichtung, Merkmal des Projektes bzw. Produktes, Merkmal des Ranges, Merkmal des Phase und Merkmal der Zweckbeziehung. Die Analyse eines Handlungsvorganges erfolgt aus verschiedenen Perspektiven: Gesamtablauf, Ablauf im Bezug auf den Menschen, in Bezug auf das Betriebsmittel und in Bezug auf den Arbeitsgegenstand. Des Weiteren ist eine Einbeziehung des Arbeitssystems in die Analyse nötig. (ortsgebundenes -, ortsveränderliches Arbeitssystem)	11 13 14 15

Aufgabensynthese	Im Anschluss an eine Aufgabenanalyse. Teilaufgaben werden zu Stellen zusammengesetzt.	12
Auftrag	Schriftliche oder mündliche Aufforderung einer Stelle eines Betriebes an eine andere Stelle des selben Betriebes zur Ausführung einer Aufgabe.	10
Auftrag	Ein Auftrag ist eine Aufforderung (mündlich oder schriftlich) einer berechtigten Stelle an eine andere Stelle desselben Unternehmens, eine bestimmte Aufgabe durchzuführen. Ein vollständiger Auftrag muss mindestens folgende Daten enthalten: - Erzeugnis, Gruppe oder Teil, Art der zu erbringenden Leistungen - Menge oder Umfang - Ort der Durchführung - Fertigstellungstermin, Liefertermin oder Beginn der Fertigung - erforderliche Kapazitäten zur Ausführung - Ordnungsmerkmal(e) (z.B. Auftragsnummer, Bestellnummer, Kundennummer) - zu berücksichtigende Besonderheiten  Gesamtablauf siehe Abbildung Seite 45	43 45
Auftragsauslösungsarten	Der Impuls kann von mehreren Stellen innerhalb und außerhalb des Betriebes kommen. Kunde, Vertrieb, Fertig- Gruppen- oder Teilelager, andere Betriebe eines Unternehmens. Eine Auflistung möglicher Auslöser mit Gründen für die Auslösung befindet sich auf Seite 44.	44
Auftragsdaten	Angaben über die durchzuführenden betrieblichen Aufträge. (Auftragsnummer, Termin, Kundennummer, usw.)	22
Auftragskoordination	Zeitliche Abstimmung der Aufträge	21
Auftragskosten	Auftragskosten = fixe Kosten + variable Kosten	43
Auslastungsgrad	Das Verhältnis von Kapazitätsbedarf zum Kapazitätsbestand. $\text{Auslastungsgrad} = \frac{\text{Kapazitätsbedarf}}{\text{Kapazitätsbestand}} * 100\%$	27
Beispielrechnung Seite 27		
Basis für mittel- und langfristige Planungen eines Unternehmens	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufgabenvorgabe</li> <li>- Personal, Betriebsmittel, Kosten</li> <li>- Bedarfsermittlung</li> <li>- Aufgabenverteilung</li> <li>- Kapazitätsauslastung</li> </ul>	42
Bedarfsermittlung	<p><u>Deterministisch</u> : Exakte Bestimmung des Materialbedarfs nach Menge und Termin.</p> <p><u>Stochastisch</u> : Aus den Verbrauchswerten der Vergangenheit wird auf den zukünftigen Bedarf geschlossen.</p> <p><u>Schätzung</u> : Wird verwendet wenn keine Daten aus der Vergangenheit vorhanden sind.</p>	41
Bereitstellung (Werkstattsteuerung)	Erforderliche Eingaben: Material, Informationen, Energie, Kapazitäten. Man unterscheidet zwischen auftragsbezogener, arbeitssystembezogener und gemischter Bereitstellung. Die Bereitstellungssysteme werden unterteilt in Holsysteme, Bringsysteme und kombinierte Systeme.	27

Bereitstellungssysteme	Hol-, Bring- und kombinierte Systeme Kanban, Just in Time (JIT), Fortschrittzahlen. Diese dienen der Verbesserung der Planung, Steuerung und Kontrolle der Fertigung.	39
Beschaffungsauftrag	Materialien und Betriebsmittel die beschafft werden.	15
Beschaffungslogistik	Versorgung des Produktionsprozesses mit Roh-, Hilfs-, Betriebsstoffen vom Beschaffungsmarkt. Stellt die Verbindung des Güterflusses zwischen Lieferanten und dem Unternehmen her. Eine besondere Bedeutung hat die Beschaffungslogistik bei der Verringerung der Fertigungstiefe ( <i>Lean production</i> ). Hauptaufgabe ist der reibungslose Produktionsablauf. Komplexe Einflussgrößen sind hierbei die Zahl der Materialien, Fertigungsstufen, Kunden, Produkte, Teilezahl usw. Dynamische Einflüsse sind Grad und Häufigkeit der Veränderung der komplexen Größen, Grad der Unsicherheit der koordinationsrelevanten Größen sowie die zur Verfügung stehende Zeit. Das alles erfordert eine gute strategische (planerische) Planung und deren optimale Umsetzung (operative Planung).	55 56 57
Beschaffungsprogramme	Geben eine Übersicht über zu beschaffende Materialien, Baugruppen und Systeme. Die Wiederbeschaffungszeiten sind hinterlegt. Somit ist ein niedriger Bestellauslösebestand möglich. Siehe Bedarfermittlung (deterministisch, stochastisch, Schätzung)	41
Bestellung	Schriftliche oder mündliche Aufforderung eines Kunden an ein Unternehmen, eine bestimmte Aufgabe zu erfüllen.	10
Betriebsmittelbeschaffung	Siehe Sachmittelbeschaffung	42
Betriebsmitteldaten	Beschreibung und Charakterisierung der vorhandenen Betriebsmittel. (Betriebsmittelnummer, Inventarnummer, Kostenstellenummer)	22
Betriebsorganisation	Planung, Gestaltung und Steuerung von Arbeitssystemen. Ziel ist eine wirtschaftliches und humanes Betriebsgeschehen. Schaubild Seite 31	31
Controlling	Überwachung aller Abläufe insbesondere auf Wirtschaftlichkeit	21
Daten -strukturiert	Durch die Struktur wird die Aussagefähigkeit spezifiziert und der Zweck klar dargestellt. Die Daten sind nicht verschlüsselt und eindeutig zuordenbar. Arbeitsplan, Zeichnung, Folgekarten, Folgelisten, Vordrucke allgemeiner und spezieller Art nach dem Ausfüllen mit Informationen. Ordnungskriterien sind z.B. Arbeitsplatznummer, Lohngruppe, Materialausgabestelle usw.	51
Daten –strukturiert und codiert	Um Daten speichern, bearbeiten, versenden und nutzen zu können, müssen diese klar strukturiert sein und dem jeweiligen Programm bzw. der EDV-Anlage gemäß codiert sein.	52
Daten –unstrukturiert	Gemeinsames Merkmal ist der große Interpretationsspielraum und dadurch die Möglichkeit (Gefahr), dass Daten nicht eindeutig einem Sachverhalt zugeordnet werden können. Unstrukturierte Daten sind allgemeine und spezielle Notizen, Aufschreibungen, Skizzen im einfachen Stadium, Entwürfe.	51
Datenbezug	Übersicht Seite 51	51

Datenerfassung	Umfasst das Sammeln und Aufzeichnen bestimmter Istdaten in einer für die Übertragung bzw. Weiterverarbeitung geeigneten Form. Die Daten müssen zutreffend, eindeutig, aktuell und möglichst vielseitig verwendbar sein. Wichtig ist der Verwendungszweck und die Reproduzierbarkeit. Auch die genauen Abläufe/Umstände der Datenerfassung müssen berücksichtigt werden.	47
Datenermittlung	Umfasst die Erfassung von Istdaten (Anzahl, Zeit, Ort, Qualität), die Bestimmung von Sollwerten, die Auswahl und Aufbereitung der genannten Daten für bestimmte Zwecke.	46
Datenspeicherung und Weiterleitung	Kann manuell oder automatisch erfolgen. Es sind geeignete Datenträger zu verwenden.	48
Datentechnik	Alles vom einfachen Taster bis hin zur EDV-Anlage	54
Datenträger	Datenträger sind Hilfsmittel, auf denen Daten festgehalten werden können. Notizzettel, Pläne, Zeichnungen, Terminpläne, Listen, Verzeichnisse, Nummernpläne, Kalender, Vordrucke, Karteien, Disketten, CD, DVD, Magnetbänder, Festplatten usw. sind solche Datenträger. Es wird nach allgemeinen und speziellen Datenträgern unterschieden. Der wesentliche Unterschied besteht darin, dass auf den speziellen Datenträgern zugeordnete Istdaten erfasst sind. Der Zugriff darauf ist meist auf einen bestimmten Personenkreis eingeschränkt. So ist ein Lohnschein ein allgemeiner Datenträger, der in jedem Unternehmen frei zugänglich ist. Sobald darauf aber die Personalnummer, der Name oder andere Personen zuordenbare Daten eingetragen sind, ist daraus ein spezieller Datenträger geworden der nur von bestimmten Personen eingesehen werden darf.	50
Datenverarbeitung	Die Datenverarbeitung kann online, offline, gleichzeitig, schrittweise oder verzahnt erfolgen. Sie kann manuell, automatisch oder als Mischform durchgeführt werden. Grundlegende Gesichtspunkte sind der Ablauf, der Zeitpunkt und die Reihenfolge. <i>Siehe auch EDV</i>	48
Datenverwaltung	Eine Kernaufgabe der Produktions-/ Fertigungsplanung und -steuerung. Betriebliche Daten werden ständig aktualisiert und gepflegt. (Produktdaten, Auftragsdaten, Betriebsmitteldaten, Personaldaten, Arbeitsplatzdaten)	21
Deterministisch	Exakte Bestimmung	41
Dezentrale Instandhaltungswerkstatt	Nach Betriebsbereich, Stützpunkt, Spezialwerkstätten	8
Distributionslogistik	Steuert den Absatz der Produkte auf dem Absatzmarkt	55
Distributionslogistik	<i>Siehe Absatzlogistik</i>	65
Durchlaufzeit	Die Zeit welche die Arbeitsgegenstände zum Durchlaufen bestimmter Arbeitssysteme benötigen. Gliederung nach REFA auf Abb. 17, Seite 23 <i>Siehe auch Tabellenbuch ca. Seite 252</i> Die Summe der Sollzeiten, Zwischenzeiten und Zusatzzeiten. Sie sollten möglichst kurz sein, um damit die Kosten sowie Gefahren gering zu halten. Sie kann als Sollzeit betrachtet werden, die für die Erfüllung einer bestimmten Aufgabe in einem definierten System zur Verfügung gestellt wird.	22 43 65

Durchlaufzeit, planmäßig	Summe der Sollzeiten die erforderlich sind und der Zwischenzeiten.	23
Durchlaufzeit, verkürzen	Durch: Überlappen von Ablaufabschnitten, Splitten von Ablaufabschnitten, Chargieren von Ablaufabschnitten, Verkleinern von Losgrößen, Vermindern von Zwischenzeiten.	23
EDV (verwaltete Daten)  (nicht EDV verwaltete Daten)	<p>Elektronische Datenerfassung Eine hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit, leichte Aktualisierung, hohe Zugriffsraten von verschiedenen Plätzen aus, Vernetzung und Übermittlung (z.B. E-Mail) sind entscheidende Vorteile der EDV. Dadurch wird ein kurzfristiges Eingreifen möglich da die Daten rasch zur Verfügung stehen, so genau wie möglich bzw. notwendig sind und nur die wirklich benötigten Informationen extrahiert werden können.</p> <p>Neben den EDV-Verwalteten Daten gibt es auch nicht EDV-Verwaltete Daten: Kanban-Karten, Lohnzettel, Laufzettel, Arbeitspläne usw., also alle Arten von Scheinen. Das größte Problem dieser nicht EDV-Daten ist ihr niedriger Organisationsgrad, die reduzierte Übersicht über Verbindungen zwischen den einzelnen Daten und die relative Fehlerempfindlichkeit. Um Verbindungen und Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Daten erkennen zu können, werden immer mehr Daten möglichst frühzeitig mittels EDV erfasst.</p>	49
EDV in der Logistik	<p>Verbesserte Liefertreue, Reduzierung der Umlauf- und Fertigerzeugnisbestände, reduzierte Durchlaufzeiten, Steigerung des Durchsatzes sind Ziele die in der Logistik nur durch Einsatz moderner EDV ( Handy, GPS, Laptop, Subnotebook, Fax, Organizer, spezielle EDV-Programme usw.) erreicht werden können. Es geht darum das benötigte Material in der benötigten Menge möglichst schnell, möglichst kostengünstig am richtigen Ort zu haben.</p>	66
Eigenbedarfsplanung	<p>Was soll selbst hergestellt werden? Unter Berücksichtigung der Kapazitätsauslastung sollten die Baugruppen oder Einzelteile mit einem hohen Fertigungsaufwand selbst produziert werden. Dadurch dürfen aber keine finanziellen Nachteile entstehen.</p>	21
Einliniensystem	Jede nachrangige Stelle erhält nur von der vorgesetzten Stelle Weisungen. Vorteile und Nachteile.	3
Entsorgungslogistik	<p>Sammelt die Überreste der Produktion auf transportier sie weg. Die Aufgabe besteht darin die in allen Systemen der Logistikkette entstehenden Abfälle zu sammeln, zu transportieren, in den Kreislauf des Güterflusses zurückzuführen oder zu deponieren. Sie umfasst die Prozesse Redistribution, Produkt- und Materialrecycling, Distribution, Bereitstellen entsorgungsrelevanter Informationen sowie Mitarbeitersensibilisierung, -schulung und -weiterbildung. Teilbereiche sind Logistik und Entsorgungstechnik. Der Kundennutzen entsteht nicht durch die Verwertung des Altguts oder die Entsorgung, sondern durch die rasche und kostengünstige Entfernung aus dem Einflussbereich des Kunden.</p>	57 67

Erzeugnisplanung	Produkte werden zuerst nach den Wünschen des Marktes, in Mengen die am Markt abgesetzt werden können, geplant. Mit fortschreitender Realisierung nimmt der Einfluss des Marktes immer mehr ab	40
Expertensysteme (EDV)	Aufgrund der speziellen, aufgabenbezogenen Auslegung nicht in andere Systeme integrierbar. Oft nur schwer erweiterbar.	53
Feinplanung	Hier werden die Investitionsausgaben (Kosten), die Herstellkosten der Erzeugnisse und der Personalbedarf spezifiziert. Es folgen die exakte Definition der Betriebsstättendaten, die Anordnung von Betriebsmitteln und Anlagen, Festlegen von Lage und Abmessungen von Arbeitsplätzen und Einrichtungen, Strukturierung der Lager, Zwischenlager und Puffer, Die Darstellung der Förder- und Transportanlagen in den jeweiligen Ausmaßen sowie die Festlegung der Verkehrs- und Transportwege speziell innerhalb der Teilbereiche und der Nutzung von Freiflächen und Platzreserven.	64
Fertigungsart	Einzel-, Serien-, Sorten-, Massenfertigung	5
Fertigungsauftrag	Herstellung von Erzeugnissen, Daten für Arbeitsvorgangstypen	15
Fertigungsinseln	Repräsentiert den Trend zum Segmentieren. Ziele: Kundenorientierung und Marktwirtschaft, geringere Fertigungsbreite, Integration verschiedener Funktionen, Reduzierung der Fertigungstiefe, Verringern der Bestände und der Qualitätskosten. Große Ähnlichkeit mit Kanban – System.	6
Fertigungslogistik	Siehe Produktionslogistik	62
Fertigungsorganisation	Diese beschäftigt sich ausschließlich mit der Herstellung von materiellen Produkten bzw. Erzeugnissen sowie Energie im industriellen Bereich. Gestaltung von Arbeitssystemen, Datenermittlung, Informations-, Kapazitäts-, Material- und Ablaufplanung, Veranlassen , Überwachen und Sichern der Programm- und Aufgabenerfüllung in den Bereichen Teilefertigung, Montage und Versand. Schaubild Seite 31	1 31
Fertigungsprinzip	Werkstatt-, Fließ-, Gruppenfertigung, Fertigungssegmentierung, flexible Fertigungszelle, flexible Fertigungsstraße	6 7
Fertigungsprogramm	Normalerweise abgeleitet aus dem Produktionsprogramm. Berücksichtigt die Einzelkapazitäten in den Teilbereichen der Fertigung. Es ist für den Bereich der Fertigung die Basis aller weiteren Planungen. Es kann in Teilefertigungs- und Montageprogramme aufgelöst werden. Werkstattaufträge können direkt daraus abgeleitet werden. Menge, Art, Ort der Erzeugung, Kapazitätsbedarf und eventueller Mehrbedarf können daraus abgelesen werden. Über- und Unterdeckungen sind aufzudecken um eine möglichst hohe Kapazitätsauslastung sicherzustellen.	42
Fertigungssegmentierung	Einzelne Segmente werden gestaltet. Analog zur Fließfertigung. Bemühen den ganzen Fertigungsprozess zu optimieren. Strategische Geschäftseinheiten, Gruppenarbeit, Fertigungsinseln	6
Fertigungssicherung (Werkstattsteuerung)	Veranlassung von Maßnahmen bei Abweichung der Istdaten von den Sollaten	29
Fertigungsstrukturen	Die Arbeitssysteme werden durch zwei grundsätzlich unterschiedliche Beschreibungsformen charakterisiert: Fertigungsart und Fertigungsprinzip.	5

Fertigungstiefe, Eigenanteil	Ziel ist es möglichst schnell auf Marktveränderungen reagieren zu können, geringe Lagerbestände zu haben und niedrige Personalkosten bei Zulieferbetrieben zu nutzen.	41
Fertigungsüberwachung (Werkstattsteuerung)	Laufendes ermitteln der Istdaten und Vergleichen mit den Sollwerten. Die Rückmeldungen der Istdaten erfolgen laufend (online), fallweise (Rückmeldekarten) oder kombiniert.	28
Finanzbeschaffungsplanung	Kapitalintensive Umsetzungen von Planungen benötigen eine möglichst genaue Finanzbeschaffungsplanung. Hilfsmittel sind Investitionsrechnung und Nutzwertanalyse.	42
Fixe Kosten	Entstehen pro Auftrag unabhängig von der Auftragsmenge	43
Flexible Fertigungsstraße	Beruhend auf Mehrmaschinenanlagen. Bearbeitung großer Stückzahlen durch die Flexibilität der CNC-Technik. Nur begrenztes Teilespektrum	7
Flexible Fertigungszelle	Basierend auf Bearbeitungszentren. Werkzeug-, Werkstückwechselsystem. Bearbeitung mehrerer Werkstücke hintereinander.	7
Fließfertigung	Zeitdauer zur Erledigung der Arbeitsaufgabe wird durch Taktzeit bestimmt. Am Arbeitsablauf orientierte Aufstellung der Betriebsmittel, Ortsgebundenheit der Betriebsmittel, Stömpfindlich, kurze Durchlaufzeit, übersichtlicher Materialfluss	6
Fördern (Materialfluss)	Das Verändern von Arbeitsgegenständen nach Lage und Ort	39
Fortschrittzahlenkonzept	Geplante Bedarfe und Mengenleistungen werden ständig geprüft und mit tatsächlich angefallenen Mengen abgeglichen.	40
Grobplanung	Aufbauend auf einer Idealplanung, mit stärkerer Betrachtung von Kosten und Zeit. Inhalte können sein: die Aufgabenstellung und die sich bisher ergebenden Änderungen, erarbeitete Planungsgrunddaten, das funktionale Grundkonzept mit Begründungen für einzelne Punkte, verschiedene Alternativen mit den jeweiligen Vor-/Nachteilen, Vorschläge/Empfehlungen für max. drei Varianten mit den Begründungen.	64
Gruppenarbeit	Soziale Einheit innerhalb des Unternehmens.	6
Gruppenfertigung	Orientiert an Verfahrenskombinationen bei bestimmten Werkstückgruppen. Kürzere Durchlaufzeiten, Produktorientierung, keine gleichmäßige Auslastung.	6
Idealplanung	Ziel ist die theoretisch günstigste ablaufgerechte Betriebsmittelzuordnung, ohne die Beachtung räumlicher Bindung mit der besten materialflussgerechten Anordnung der Transportwege, unter Berücksichtigung des dafür günstigsten Einsatzes entsprechender Fördermittel, unter Berücksichtigung von arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen der menschengerechten Gestaltung der Arbeit. Oft ist im Bereich der Industrie der Materialfluss kostenmäßig von besonderer Bedeutung.	64
Identifikationsdaten	dienen der eindeutigen Identifizierung: Arbeitsplatznummer, Betriebsmittelnummer, Inventarnummer, Personalnummer, Benennung, usw.	16
Informationeller Prozess	Produktplanung, Fertigungsprogrammplanung, Arbeitsplanung, Kapazitätsplanung, Qualitätswesen, Fertigungssteuerung	12

Informationen	<p>mündliche- , fernmündliche- , elektronische und schriftliche Informationen. Gegliedert in Sachinformationen (Berichte, Richtlinien usw.) sowie Planungs- und Steuerungsinformationen (Anweisungen, Bestellungen, Termine, usw.)</p> <p>Alle Informationen, Daten und Angaben die zur Aufgabenerfüllung notwendig sind. Auflistung auf Seite 42.</p> <p>Informationen (Daten) sind Sonderzeichen (auch Fotos), Ziffern und Buchstaben, die, einzeln oder nach bestimmten Regeln kombiniert, einen bestimmten Sachverhalt beschreiben.</p> <p>Sie lassen sich nach ihrem Bezug oder ihrer Art einordnen. Die betrieblichen Informations- und Übertragungssysteme sind darauf abgestimmt. Eine Zuordnung welche Daten welchen Bezug haben befindet sich auf Seite 51.</p> <p>Anforderungen an Informationen: Vollständig, Eindeutig, Anwenderfreundlichkeit, Aktivität (Zugriffshäufigkeit), Aktuell. Die Informationsgewinnung erfolgt durch Datenermittlung und Datenerfassung.</p> <p>Um Informationen wiederverwerten zu könne, muss der wesentliche Inhalt unmissverständlich und zuordenbar abgespeichert sein.</p>	<p>9</p> <p>42</p> <p>46</p>
Informationen auswählen	Wer soll informiert werden? Womit soll informiert werden (Fax, Präsentation, Vortrag)? Wie oft soll informiert werden? Welche Qualität soll die Information besitzen?	53
Informationsbearbeitung und -verarbeitung	Durch die Datenbearbeitung erhöht sich der Nutzen der Information. Sie kann bereits bei der Erfassung beginnen. Sie umfasst Umwandeln, Ordnen, Selektieren, Zuordnen, Konzentrieren, Aktualisieren und Pflegen sowie die Zuordnung zum Datenbezug (Personaldaten, Auftragsdaten, Sachdaten, ...)	47
Informationsmanagement	Die zur Verfügung gestellten Daten müssen jederzeit an jedem Ort zur Verfügung stehen. Dies sicherzustellen, sowie den Zugriff bzw. die Zugriffsberechtigung zu verwalten ist eine Hauptaufgabe.	49
Informationssystem	<p>Aufgabe ist die zeitgerechte Versorgung der Unternehmensbereiche mit den für sie notwendigen <i>Informationen</i>.</p> <p>Informationstechnologie führt über Prozesssteuerung und Kommunikation zu flexibler Fertigung, flexibler Logistik, Waren- und Transportverfolgung (Tracking und Tracing), Strategie der Optimierung von individuellen Prozessen.</p>	<p>46</p> <p>63</p>
Informationssysteme – Technikkomponenten	Elektronische und elektromechanische Systeme. Textverarbeitung, Eingabegeräte (Mikrofon, Tastatur), Sichtgeräte, Verarbeitungsapparat, Speichermöglichkeit und Ausgabegerät (Drucker).	53
Informationsträger	Siehe Datenträger	50
Informationswege	<p><i>vertikal</i>: Verbindung zwischen Vorgesetztem und Mitarbeiter</p> <p><i>horizontal</i>: Verbindung auf gleicher Ebene</p> <p><i>vertikal</i>: Verbindung zwischen Aufgabenträgern unterschiedlichen Ranges, aus verschiedenen Bereichen.</p>	9
Informationswege funktionaler Einheiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Führungswege (hierarchische Aufbaustruktur)</li> <li>- Informationswege</li> <li>- Wege der Aufgabenabwicklung</li> </ul>	2

Inspektion	Das Prüfen und Bewerten des Verschleißes von Bauteilen, Baugruppen und Betriebsmitteln. Dabei werden IST-Werte mit entsprechenden SOLL-Werten verglichen. Die Inspektionen werden in festgelegten, regelmäßigen Abständen durchgeführt. Die Häufigkeit der Inspektionen richtet sich nach Umwelteinflüssen, zu erwartenden Schädigungen und Maschinenauslastung. Typische Inspektionen umfassen Sichtprüfungen an Verschleißmarken, Verschleißmessungen, Prüfung von Schraubenverbindungen, Korrosionsprüfungen.	7
Instandhaltungsaufgaben	Schaubild. Instandsetzung, Inspektion, Wartung	7
Instandhaltungskosten	Wartungskosten + Reparaturkosten	17
Instandhaltungsstrukturen	Bedingt durch fortschreitende Automatisierung und Mechanisierung kommt den Instandhaltungsstrukturen immer mehr Bedeutung zu. Zentrale Instandhaltungswerkstatt, dezentrale Instandhaltungswerkstatt nach Betriebsbereich, dezentrale Instandhaltungswerkstatt – Stützpunkt , dezentrale Instandhaltungswerkstatt – Spezialwerkstätten	7
		8
Instandsetzung	Das Wiederherstellen des Sollzustandes. Das Erhalten oder Wiederherstellen der Funktionsfähigkeit durch den Austausch oder die Reparatur von Teilen. Die Instandsetzung dient der Aufrechterhaltung der Betriebs- und Funktionssicherheit sowie der Sicherstellung des einwandfreien Betriebsverhaltens der Maschinen und Anlagen. Instandsetzung beinhaltet z.B. vorbeugende Wartungsarbeiten, Austausch von Teilen, Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit.	7
Instanz außerhalb der Aufbaustruktur	Eine Stelle die mit Anordnungs- und/oder Vertretungskompetenz ausgestattet ist.	2
Integration von Anwendungssystemen	Eine Unterscheidung nach <i>Experten-</i> und <i>Standartsystemen</i> ist möglich.	53
Integrationstechniken	(Schnittstellen) Kommen immer dort zum Einsatz, wo Daten die Medien oder Transportwege ändern.	54
Integrierte Terminierung	Vom Endtermin ausgehend werden die Anfangs- und Endtermine durch abwechselndes Rückwärts- und Vorwärtsterminieren unter Berücksichtigung der betr. Kapazitäten berechnet. Die Verfügbarkeit des Materials wird berücksichtigt.	25
Istanalyse / Istzustand	Wichtig ist das unverfälschte Festhalten des Istzustandes! Jegliche Interpretation führt zur Verfälschung des Ergebnisses! <i>Siehe Systemanalyse.</i> <i>Einfache Istaufnahme eines bestehenden Arbeitssystems auf Seite 34</i>	33

<p>Just in Time (JIT)</p>	<p>Verbrauchsgesteuertes System ohne Bestände.                  Meist siedeln sich Lieferanten in Werksnähe an und liefern in hoher Frequenz die benötigten Bauteile direkt zu.                  Der Kerninhalt dieses Bereitstellungsmanagements ist, dass die Ressourcen erst dann bereitgestellt werden, wenn der unmittelbare Bedarf gegeben ist. Durch die JIT Produktion muss also nahezu die gesamte Materialflusskette beherrscht werden.                  Aus wirtschaftlichen Gründen kommt eine JIT Anbindung der Lieferanten nicht für alle Kaufteile in Frage. Hoher Wert, hoher Verbrauch, hohes Volumen sind für JIT interessant.                  Verfahren zur Festlegung von JIT-Lieferungen (vertraglich) siehe Seite 59.                  Schaubild logistische Abläufe und Abhängigkeiten bei JIT Seite 60.  <u>Vorteile JIT</u>: Senkung der Lager- und Bestandskosten, Aufdeckung von Schwachstellen im Auftragsdurchlauf bei der Vorbereitung der JIT-Konzepte.  <u>Nachteile JIT</u> : Höhere Transportkosten, Risiko der Abhängigkeit vom Lieferanten.  <u>Voraussetzungen</u> für eine harmonisch ablaufende JIT-Beziehung: Hoher Servicegrad des Lieferanten, hohe Qualitätssicherung des Lieferanten, hinreichende Prognosesicherheit des Kundenbedarfs, hohe Anlieferungspräzision des Lieferanten, funktionierende Verkehrsinfrastruktur, hohes Logistik Know-how beider Partner.</p>	<p>40 59 60</p>
<p>Kanban</p>	<p>Kartensystem. Verbrauchsgesteuertes Verfahren. Im Materialumlauf befindliche Karten regeln den Materialfluss und senken das Umlaufvermögen.</p>	<p>39</p>
<p>Kapazität</p>	<p>Bei Betrachtung der zeitlichen Verfügbarkeit der Betriebsmittel, Menschen und Betriebsstätten werden diese als Kapazität verstanden.</p>	<p>25</p>
<p>Kapazitätsbedarfsermittlung Beispielrechnung Seite 26</p>	<p>Dabei wird von den vorhandenen und den geplanten Kapazitäten ausgegangen. Als Ergebnis erhält man eine Unterdeckung, Überdeckung oder eine Kapazitätsdeckung. Bei Über- bzw. Unterdeckung muss nach Möglichkeiten für eine Kapazitätsdeckung gesucht werden.</p>	<p>26</p>
<p>Kapazitätsmerkmale</p>	<p>Quantitativ: Anzahl, Zeitpunkt, Dauer und Ort des Einsatzes. Qualitativ: Leistungsangebot des Menschen (Anlagen, Ausbildung, Erfahrung). Leistungsvermögen der Betriebsmittel Leistungsvermögen der Betriebsstätte</p>	<p>25</p>
<p>Kapazitätsplanung</p>	<p>Wirtschaftliche und menschengerechte Verplanung der Kapazitäten (Mensch, Betriebsmittel und Betriebsstätten) Zentrale Aufgabe ist die Ermittlung des Kapazitätsbedarfs sowie des Kapazitätsbestandes und die Abstimmung zwischen diesen. Einflussgrößen sind der technologische Fortschritt, allgemeiner Stand der Technik, Absatz- und Beschaffungsmarktänderungen, gesamtwirtschaftliche Entwicklung, Konkurrenzsituation auf den Märkten.</p>	<p>25 27</p>

Kombinierte Terminierung	Vom Endtermin ausgehend werden die Anfangs- und Endtermine durch abwechselndes Rückwärts- und Vorwärtsterminieren unter Berücksichtigung der betr. Kapazitäten berechnet. Die Verfügbarkeit des Materials bleibt dabei unberücksichtigt.	24
Kommissionierung	Auftrags- bzw. Kundenindividuelle Bereitstellung	21
Kommunikation	Informationsaustausch ist die Nachrichtenübermittlung zwischen zwei Stellen (Sender und Empfänger).	53
Kompetenzen	Rechte und Pflichten zur Erfüllung von Leitungs- und Ausführungsaufgaben. Arten von Kompetenzen: Ausführungs-, Anordnungs-, Entscheidungs-, Vertretungskompetenz	2
Konkretisierung	Siehe Erzeugnisplanung	
Kopplungstechnik (EDV)	Mehrer Aktionen werden zusammengeführt oder aus einer Aktion werden mehrere Aktionen gemacht. Dies geschieht z.B. beim Anschluss eines PC-Systems an ein Modem.	52
Kosten	Auftragskosten = fixe Kosten + variable Kosten	43
Kostenplanung	Technische und betriebswirtschaftliche Überlegungen stehen in engen Zusammenhang. Teilaufgaben sind die Kapitalbedarfsplanung für die Finanzierung und die Ermittlung der zukünftigen Herstellkosten.	64
Lagerauftrag	Lagerstammdaten, Ersatzteile für Maschinen, besondere Werk- und Hilfsstoffe die eingelagert werden bzw. wurden	15
Lagern (Materialfluss)	Das Liegen von Arbeitsgegenständen im Lagerbereich	39
Lagerwesen	Lagerorganisation, Kommissionierung, Lagerstruktur usw.	21
Lean Production	Verringerung der Fertigungstiefe. Ein Unternehmen muss nicht in jedem Bereich seiner Produkterstellung marktführend sein. Dies ist auch kaum möglich. Deshalb gehen immer mehr Firmen dazu über die eigene Fertigungstiefe zu verringern. Teile der Leistungserstellung werden zu Zulieferern ausgelagert. Um dennoch eine reibungslose Produktion zu ermöglichen ist eine funktionierende <i>Beschaffungslogistik</i> zwingend erforderlich. Eine negative Auswirkung der Lean Production ist der damit einhergehende Anstieg des Verkehrsaufkommens. Man spricht bereits von Lagerbestand auf der Straße.	57
Leistung	Kapazität in Bezug zum vorhandenen Leistungsvermögen	16
Leitungssysteme	Regeln die Beziehungen zwischen den einzelnen Stellen. Einlinien-, Mehrlinien-, Stablinien-, Matrixsystem.	2
Liegen (Materialfluss)	Ablauf- oder Störungsbedingtes Unterbrechen des Veränderns oder Prüfens der Arbeitsgegenstände Liegen und Warten entsteht, wenn das Verändern und Prüfen des Arbeitsgegenstandes ablaufbedingt oder störungsbedingt unterbrochen wird. Einteilung Ablaufbedingt oder Zusätzlich auf Seite 65.	39 65

Logistik	Physische Versorgung eines Unternehmens mit Ressourcen, Dienstleistungen und Informationen. Schwerpunkt auf Material und Waren. Zunehmend bedeutsamer wird Personal-, Informations- und Anlagenlogistik. Parallel mit der Liberalisierung des weltweiten Handels entsteht die Möglichkeit Kosten durch Abstimmung von Beschaffungs-, Produktions- und Absatzprozessen nachhaltig zu senken. Effizientere Nutzung der globalen Ressourcen wird ermöglicht.	55
Logistische Ketten (logistische Grundfunktionen)	Die Grundfunktionen sind die raum-zeitliche Veränderung von Gütern. Ein wesentlicher Aufgabenschwerpunkt liegt in disponierender und steuernder Tätigkeit. Man unterscheidet institutionelle und funktionelle Systeme. Die funktionellen Systeme werden weiter unterteilt in phasenspezifische (z.B. Phasen des Güterflusses in einem Unternehmen) und verrichtungsspezifische (Transporte) Systeme. Ziele einer Logistikkette sind die ganzheitliche Betrachtung, Senkung der Bestände, Verkürzung der Durchlaufzeiten u.a. Grundlegend sind drei Zusammenhängende Denkweisen: das System-, das Fluss- und das Querschnittdenken.	55
Make or buy Entscheidung	Entscheidung eine Leistung selbst zu erstellen oder diese zuzukaufen. Man spricht hier von <i>Outsourcing</i> .	58
Materialbeschaffung	Siehe Sachmittelbeschaffung	42
Materialfluss	Verkettung von Vorgängen beim Gewinnen, Be- und Verarbeiten sowie beim Lagern und Verteilen von Stoffen innerhalb festgelegter Bereiche (Arbeitssysteme). Übersicht Seite 39	38
Materialflussplanung	Wo erfolgt der Transport? Was wird transportiert? Welche Transportmittel werden benötigt? Sind Witterungseinflüsse zu beachten? Wie lange sind die Transportwege? Ist genügend Raum zum Be- Entladen vorhanden? Müssen Pufferlager vorgesehen werden? Usw.	38
Materieller Prozess	Bereitstellung, Be- und Verarbeitung, Transport, Lagerung	12
Matrixsystem	Die Aufgaben werden nach Funktion und Aufgaben gleichzeitig und gleichberechtigt verteilt. Vorteile und Nachteile.	4
Mehrliniensystem	Die einzelnen Stellen erhalten von mehreren vorgesetzten Stellen Weisungen. Vorteile und Nachteile.	3
Mengenplanung	Ein hoher Grad an Lieferbereitschaft bei gleichzeitig wirtschaftlichem Bestand der Lagerkapazität. Grundlage sind die Stücklisten der Produkte bzw. Erzeugnisse. Ziel ist es Lagerbestände so gering wie möglich zu halten.	22 40

Merkmale	<p><i>der Verrichtung</i>: was muss getan bzw. verrichtet werden (konstruieren, Ablauf planen, beschaffen, fertigen).  <i>des Ranges</i>: Teilaufgaben können entscheidender oder ausführender Natur sein.  <i>des Projektes bzw. des Produktes</i>: Gliederung nach den bearbeiteten Projekten bzw. Produkten.  <i>der Phase</i>: Teilung nach Arbeitsphasen (Planen, Ausführen, Kontrollierten).  <i>der Zweckbeziehung</i>: Unterscheidung zwischen unmittelbaren (Erzeugung des Produkts) und mittelbaren Aufgaben (Instandhaltung der Betriebsmittel).</p>	11 12
Merkmale von Stellen	siehe Stellenmerkmale	2
MOB	Siehe <i>Make or buy – Entscheidung</i>	58
Montagestruktur	Zeigen den inneren Aufbau und das Regelsystem des Betriebs- bzw. Unternehmensbereiches. Wesentliche Montagestrukturen. Wesentliche Verbesserungen sind nur durch strukturelle Maßnahmen zu erreichen.	5
Nachrichtentechnik	Alles, was mit der Informationsübermittlung zu tun hat.	54
Netzwerktechnik (EDV)	Verschiedene (EDV) Geräte werden zusammengeschlossen um z.B. Ein- und Ausgabegeräte gemeinsam zu nutzen. Eine Schutzfunktion (Firewall, Viruswächter) ist zum Datenschutz unumgänglich. Schaubild Seite 52	52
Operativ	Ausführend, Umsetzend. Umsetzen strategischer Planungen/Ziele.	58
Optimierung von innerbetrieblichen Ablaufstrukturen	Aufgabenanalyse, Analyse von Handlungsvorgängen Aktualisierung der innerbetrieblichen Stammdaten	11 13 15
Organisation der Instandhaltung	Sie wird bestimmt durch : Unternehmensgröße, räumliche Ausdehnung	7
Outsourcing	Eine bisher selbst erstellte Leistung nach außen vergeben. Z.B. ein bisher selbst erstelltes Produkt oder Teilprodukt zukünftig von einem Zulieferer beziehen. Hierbei gilt es nicht nur finanzielle Vorteile zu berücksichtigen. Eventueller Know-how Verlust, Imageverlust (Made in Germany), Termintreue bei Lieferungen an den Kunden, usw. müssen unbedingt in die Betrachtung mit einfließen. Outsourcing Entscheidungen sollten stets im Rahmen der gewünschten Handlungstiefe des Unternehmens getroffen werden.	58
Personalbedarfsplanung	Aufgabe ist die Ermittlung des erforderlichen Personals nach Art (Qualifikation), Anzahl, Zeitpunkt, Dauer und ggf. Einsatzort. Personalbestand und –bedarf sollen sich decken. Globale Methoden (vergangenheitsbezogen, mathematisch) und detaillierte Methoden (auftragsbezogen)	41
Personaldaten	Personenbezogene Daten (Name, Personalnummer, Ausbildung)	22
Planen (Arbeitsplanung)	In die Zukunft gerichtetes systematisches Suchen und Festlegen von Zielen und das Vorbereiten von Aufgaben zum Erreichen dieser Ziele. Gliederungsschaubild der Planungsarten auf Seite 30.	30
Planungsabfolge	<i>Idealplanung, Grobplanung und Feinplanung. Kostenplanung und Terminplanung (Grobterminplanung, Zeitpläne). Projektfreigabe.</i>	64 65

Planungsfaktor Beispielrechnung Seite 27	Das Verhältnis des realen zu einem theoretischen Kapazitätsbestand. $P = \frac{\text{verplanbarer Betriebsmittelbestand}}{\text{maximaler Betriebsmittelbestand}}$ (z.B. verplanbarer Bestand = Arbeitszeit bzw. Schichtzeit. Maximaler Bestand = 24 Stunden)	26
Planungszeiträume	Die Einteilung der produktbezogenen Planungszeiträume ist abhängig vom Produktzyklus d.h. bei schnell wechselnden Produkten (Handy) sind wesentlich kürzere Zeiträume anzusetzen als bei Produkten mit längeren Wechselintervallen (Auto). Im IHK Skript werden allerdings feste Zeiträume angegeben: Kurzfristig (< 3 Monate): Fertigungs-, Material- und Personaleinsatzplanung Mittelfristig (3 Monate bis 1 Jahr): Personal- und Investitionsplanung Langfristig (> 1 Jahr): Absatzplanung	19
PPS, Produktions- Planungs- und Steuerungssysteme	Da die verschiedenen auf dem Markt erhältlichen Softwaresysteme speziell auf verschiedene Problemstellungen entwickelt sind, muss die Auswahl problembezogen erfolgen. PPS-Praxis: Stammdatenverwaltung, Materialspiegel, Preisspiegel, Kundenstamm, Stücklistengenerierung, Materialwirtschaft, Lagerwirtschaft, Materialfluss, Materialverfügbarkeit, Bestellwesen, Abrechnungen, Zeitwirtschaft, Arbeitspläne, Personaleinsatz, Maschineneinsatz, Standardarbeitsgänge, Durchlaufsimulation Mit fortschreitender Verbreitung von elektronischen PPS-Systemen wird eine immer stärkere Dezentralisierung der Fertigungsbereiche möglich.	37
Produktdaten	Informieren über die Zusammensetzung der Produkte oder ihren Eigenschaften. (Teilenummer, Benennung, Preis, Mindestbestand im Lager)	22
Produktions-/ Fertigungsplanung und -steuerung.	Datenverwaltung, Controlling, Lagerwesen, Auftragskoordination, usw.	21
Produktionsbedarfsplanung	Bestimmen des auftragsunabhängigen Bedarfs an Personal, Betriebsmitteln, Material und Informationen	21
Produktionsbedarfsplanung, auftragsbezogene	Bezieht sich auf Bedarfe aufgrund von Aufträgen.(Normteile aus der Stückliste.	21
Produktionsbedarfsplanung, auftragsneutral	Ergibt sich aus dem allgemeinen Bedarf. (Hilfs- und Betriebsstoffe)	21
Produktionslogistik	Steuert den Fluss der Güter durch den Produktionsprozess. Stellt den Bereich innerhalb der Logistik dar, der den Auftragsdurchfluss von der Primärbedarfsplanung bis zur Fertigstellung der Produktionsaufträge steuert. Weil dieser Bereich sehr komplex ist, wird er in Teilbereiche aufgeteilt: Planung des Primärbedarfs, Bedarfsplanung, Zeit- und Kapazitätsplanung, Auftragsfreigabe, Feinsteuerung, CAM. Einzelne Elemente und Hilfsmittel Seite 62 und 63.	55 62

Produktionsorganisation	Diese umfasst alle Tätigkeiten der betrieblichen Leistungserstellung, d.h. sie schließt sowohl die materiellen als auch die immateriellen Leistungen sowie Dienstleistungen und Rechte ein. Ziel- und Aufgabenplanung, Makrogestaltung der Arbeitssysteme, Steuerung der Aufgabendurchführung und Datenermittlung in den Bereichen Entwicklung, Fertigung, Beschaffung und Qualitätswesen. Schaubild Seite 31	1 31
Produktionsplan /-steuerung	Die termin- und mengenmäßige Durchführung der Aufgaben der Fertigung in Planung, Veranlassung und Überwachung. Ziele: kurze Durchlaufzeit, hohe Auslastung, Termineinhaltung, hohe Lieferbereitschaft, optimale Lagerbestände Abweichungsgründe und resultierende Änderungsmöglichkeiten auf Tabelle Seite 20	18
Produktionsplanung	Planung der Steuerungsaufgaben. Hauptsächlich Terminplanung und Kapazitätsauslastung. Kurzfristiger Planungszeitraum	19
Produktionsprogramm	Basierend auf Absatzprogramm. Berücksichtigt aber die Kapazitäten und die Gegebenheiten der Beschaffungsmärkte. Es erfolgt eine fortlaufende Aktualisierung der Absetzbarkeit des Produktes am Markt mit den betrieblichen Möglichkeiten. Ziel ist es alle für das Produkt angefallenen Kosten zu erlösen.	40
Produktionsprogrammplanung	Diese legt fest welche Aufträge vom Bereich der Produktion durchzuführen sind. Es werden die Gegebenheiten der Beschaffungsmärkte und der Kapazitätsauslastung berücksichtigt.	20
Prozess	Siehe <i>informationeller Prozess, materieller Prozess</i>	12
Prüfen (Materialfluss)	Das Kontrollieren von Arbeitsgegenständen im Materialfluss	39
Qualität	Die Beschaffenheit einer Ware oder einer Dienstleistung, die diese zur Erfüllung von vorgegebenen Forderungen geeignet macht.	44
Qualitätsparameter in Bezug zur angewandten Fertigungstechnologie	Auswahl von Maschinen, Prüfen technischer Unterlagen, Prüfen und Freigeben von Fertigungsunterlagen, Planen und Vorbereiten der Qualitätsprüfung, Überwachung der Fertigung, usw.	17
Querschnittsaufgaben	Bestandteil der Produktions-/ Fertigungsplanung und –steuerung. Es handelt sich dabei um Aufgaben die quer durch das ganze Unternehmen anfallen bzw. anzutreffen sind. Dazu zählen Auftragskoordination, das Lagerwesen und das Controlling	21
Reparaturkosten	Kosten für Reparaturmaßnahmen + Ausfallkosten	17
Rückwärtsterminierung	Vom Endtermin aus werden anhand der Vorgabezeiten die Anfangs- und Zieltermine berechnet.	24
Rüstzeiten	Summe aller notwendigen Sollzeiten beim Auf- und Abrüsten eines Betriebsmittels	16
Sachmittelbeschaffung	Betriebsmittel- und Materialbeschaffungsprogramme dienen dazu, den Bedarf einer Unternehmung durch interne oder externe Beschaffung mittels Kauf oder Leasing zu decken.	42
Schätzung	Keine Angaben oder Werte aus der Vergangenheit vorhanden	41
Stabliniensystem	Grundlage ist das Einliniensystem, wobei einzelne Stellen durch eine beratende Stelle (Stabstelle) unterstützt werden. Die Stabstelle ist <u>keine</u> externe Stelle und hat nur beratende Funktion! Vorteile und Nachteile.	4

Stammdaten	Name, Personalnummer, Arbeitsplatznummer, Kundenname, Betriebsmittelnummer, Kundennummer, Lieferantenummer, Nummer der Ablaufschnitte Stammdaten müssen mindestens bis zum Abschluss des Geschäftjahres gepflegt werden!	15
Standartssysteme (EDV)	Auch offene Systeme genannt. Diese können aufgabenbezogen kombiniert und durch Module ergänzt werden. MS Office, Lotus 1 2 3, Smart Suite, Star Division u.a.	53
Stellen	Grundelement der Aufbaustruktur	2
Stellen – Beziehung zwischen den Stellen	Schaubild Seite 10 Zwischen einzelnen Stellen eines Betriebes werden Aufträge ausgetauscht. Man spricht nicht von Bestellungen. Bestellungen gibt es von externen Kunden oder an externe Lieferanten.	10
Stellen erstellen	Eine Gesamtaufgabe wird mittels Aufgabenanalyse in Teilaufgaben zerlegt. Diese Teilaufgaben werden mittels Aufgabensynthese zu Stellen zusammengefügt.	12
Stellenbildung	Folgende Punkte sind zu beachten: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Aufgaben einer Stelle werden von einem Aufgabenträger durchgeführt.</li> <li>- Stellen beziehen sich auf die Normalleistungsfähigkeit des Aufgabenträgers.</li> <li>- Stellen müssen gegeneinander abgegrenzt werden.</li> <li>- Stellen beziehen sich auf gedachte, abstrakte Aufgabenträger.</li> </ul>	2
Stellenmerkmale	Aufgabe, Kompetenzen, Verantwortung	2
Steuern (Arbeitssteuerung)	Gegenwartsbezogenes Veranlassen, Überwachen und Sichern der Menge, Termin, Qualität und Kosten der Aufgabendurchführung. Schaubild Steuerungsschwerpunkte Seite 31.	30
Stochastisch	Aus den Werten der Vergangenheit wird in die Zukunft gerechnet	41
Störungen	Ereignisse die unerwartet eintreten nennt man Störungen. Betriebsinterne (endogene) Störungen, Betriebsexterne (exogene) Störungen. Störungen und die Auswirkungen daraus beruhen entweder auf ursächlichen (primären) Störgrößen oder auf Folgestörgrößen (induziert). Primäre Störgrößen beruhen immer auf Abweichungen die durch unabhängige Handlungen desselben Bereichs verursacht werden. Gleiche oder ähnliche Störungen dieser Art können meist durch organisatorische Änderungen beseitigt werden. Induzierte Störungen haben Ihre Ursachen in anderen Bereichen. Beseitigung und Vermeidung von Störungen kann zum einen durch Aufzeichnen der Störung und zum anderen durch organisatorische Maßnahmen (Schärfen des Bewusstseins der Mitarbeiter, Verbesserungsvorschlagsprogramm, statistische Verfahren, Störungsanalyse) reduziert werden.	60 61
Strategisch	Im Vorfeld geplant (planende Planung). Beherrschende Position, bzw. Punkt von dem aus man die Situation kontrollieren kann.	57

Strategische Geschäftseinheit	Teil der strategischen Planung. Es werden strategische Bereiche bestimmt die für den Kunden wichtig sind. Möglichkeit je nach Kundenwunsch unterschiedliche Strategien vorzulegen.	6
Stückliste, analytisch	Vom fertigen Produkt aus erstellte Stückliste. Dabei wird das fertige Produkt systematisch in seine Einzelteile zerlegt. Anzahl und Bezeichnung der Einzelteile wird festgehalten. Man erhält eine genaue Übersicht wie viele Teile man von welcher Sorte für die Herstellung eines Produktes benötigt. Damit kann man berechnen wie viele Einzelteile man bei bestimmter Stückzahl benötigt.	22
Stückliste, synthetisch	Von den Einzelteilen aus erstellte Verwendungsstückliste. Hierbei wird für jedes Einzelteil unabhängig vom Produkt/von den Produkten die genaue Verwendung des Einzelteils erfasst. Man erhält eine Übersicht wo und in welcher Anzahl das jeweilige Einzelteil verwendet wird.	22
Stücklistenauflösung	Grundlage der Mengenplanung Analytisch: Vom fertigen Produkt aus erstellte Stückliste. Dabei wird das fertige Produkt systematisch in seine Einzelteile zerlegt. Anzahl und Bezeichnung der Einzelteile wird festgehalten. Man erhält eine genaue Übersicht wie viele Teile man von welcher Sorte für die Herstellung eines Produktes benötigt. Damit kann man berechnen wie viele Einzelteile man bei bestimmter Stückzahl benötigt. Synthetisch: Von den Einzelteilen aus erstellte Verwendungsstückliste. Hierbei wird für jedes Einzelteil unabhängig vom Produkt/von den Produkten die genaue Verwendung des Einzelteils erfasst. Man erhält eine Übersicht wo und in welcher Anzahl das jeweilige Einzelteil verwendet wird.	22

Systemanalyse	<p>Ein Verfahren zur Ermittlung und Beurteilung des arbeitsorganisatorischen Istzustandes. Dabei wird nur der Istzustand betrachtet! Es dürfen keinerlei Interpretationen eines verbesserten Ablaufes einfließen!</p> <p>Der Istzustand muss aufgezeichnet werden: Beschreibung, Filmen, Fotografieren.</p> <p>Eine Systemanalyse beinhaltet die Auflösung, Gliederung, Zerlegung oder Trennung eines Ganzen in seine Teile.</p> <p>Es erfolgt eine Untersuchung des räumlichen und zeitlichen Zusammenwirkens von Mensch und Betriebsmittel mit dem Arbeitsgegenstand.</p> <p>Dabei können stets nur Teilaspekte aller in einem arbeitsablauforganisatorischen System zusammenwirkenden Systemelemente berücksichtigt werden.</p> <p>Ziel ist die Erstellung eines essenziellen Modells des Systems, das die Systemgrenzen und die Ereignisse die auf das System einwirken, festlegt, andererseits die Reaktionen des Systems auf diese Ereignisse definiert.</p> <p><i>Aufstellung über untersuchbare Systeme und jeweilige Methoden auf Seite 33 (Tab. 2).</i></p> <p><i>Übersicht über die Anwendung verschiedener Aufnahmetechniken (beschreibend, Darstellung durch Bilder, Netzplan usw.) auf den Seiten 34 und 35.</i></p> <p><i>Einfache Istaufnahme eines bestehenden Arbeitssystems auf Seite 34</i></p>	33
Systemgestaltung	<p>Systeme müssen gestaltet werden. Eine Mögliche Methode ist die 6-Stufen-Methode der REFA.</p> <p>Es ist zwischen dem Vorgehen bei der Verwirklichung der definierten Ziele und den dabei zum Einsatz gebrachten Mitteln (Methoden) zu unterscheiden.</p> <p>Ansatzpunkte einer möglichen Systemveränderung sind Arbeitsmethode, Arbeitsverfahren, Arbeitsbedingungen, Systemgröße.</p>	36
Systemgestaltung, 6-Stufen-Methode der REFA	<p>Große Einsatzbandbreite. Es ist Möglich bestehende Systeme zu optimieren und neue Systeme zu planen. Alle Vorteile dieser Methode sind auf Seite 36 aufgelistet.</p> <p><i>Vorgehensweise und Techniken bei der Systemgestaltung nach REFA siehe Seite 36 und 37. Siehe auch Tabellenbuch Metall!</i></p>	37
Terminermittlung	<p>Zwei Arten. Auftragsorientiert, kapazitätsorientiert</p>	23
Terminermittlung, auftragsorientiert	<p>Auftragsabhängige Zuordnung von Aufgaben mit bestimmter Dauer zu den ausführenden Arbeitssystemen, ohne Berücksichtigung der Kapazitätsauslastung. Anfangs- und Endtermine werden festgelegt.</p>	23
Terminermittlung, kapazitätsorientiert	<p>Zuordnung von Aufgaben mit bestimmter Dauer zu den ausführenden Arbeitssystemen unter Berücksichtigung der Kapazitätsauslastung. Anfangs und Endtermine werden festgelegt.</p>	24
Terminplanung	<p>Die Zuordnung von Arbeitsaufgaben mit bestimmter Dauer zu den Arbeitssystemen.</p>	22
Terminplanung	<p>Es gibt vier Methoden: Vorwärtsterminierung, Rückwärtsterminierung, kombinierte- und integrierte Terminierung.</p> <p>Es sollen Anfangs-, Ziel-, End- oder Liefertermine ermittelt werden</p>	24

Terminplanung (Produkt)	Ziel ist es Lagerbestände so gering wie möglich zu halten.	40
Toleranzgrenzen	Müssen schnell an geänderte Bedingungen angepasst werden können. Es müssen betriebliche Erfahrungen berücksichtigt werden.	20
Transfer-, Umschlag-, Lagerprozesse	Übersicht Seite 39	39
TUL – Prozesse	Transfer-, Umschlag-, Lagerprozesse Übersicht Seite 39	39
Überwachen	Die Aufgabendurchführung durch Vergleich der Istdaten mit den Soll-/Plandaten. Abweichungen sind problematisch wenn Toleranzgrenzen überschritten werden. Geeignete Korrekturmaßnahmen sind einzuleiten.	19
Unternehmenslogistik	<i>Beschaffungslogistik, Produktions- und Distributionslogistik</i>	55
Variable Kosten	Abhängig von der Auftragsmenge	43
Verändern (Materialfluss)	Zustands-, Form-, Lage- oder Ortsveränderung	39
Veranlassen	Von Aufgaben die sich aus dem Produktions- / Fertigungsplan ergeben	19
Verantwortung	Gewissenhaftigkeit und Zuverlässigkeit um eine Aufgabe zu erfüllen. Formen der Verantwortung: - für die eigene Arbeit - für die Arbeit anderer - für die Sicherheit anderer	2
Verkettung Transport-Bearbeitungssystem	In noch wenigen Bereichen wirtschaftlich. Hauptsächlich in Mineralölindustrie. In Stückgutgewerbe zu kostspielig.	39
Vertriebssysteme	Alle Maßnahmen im Rahmen der Auswahl der Absatzkanäle und die Aufgabenverteilung zwischen Unternehmen sowie Absatzmittlern bilden das Vertriebssystem.	65
Vorgang	Ein Vorgang beschreibt wie ein Arbeitsschritt durchzuführen ist. Ein Vorgang kann in Untervorgänge unterteilt werden. Die Zusammenfassung von Vorgängen in Folgen ermöglicht die Darstellung paralleler oder alternativer Abläufe.	32
Vorwärtsterminierung	Vom Starttermin aus werden anhand der Vorgabezeiten die Anfangs- und Zieltermine berechnet.	24
Wartung	Das Bewahren des Sollzustandes. Als Wartung werden die Maßnahmen bezeichnet, die zur Minderung von Verschleiß und Abnutzung der Bauteile oder Baugruppen eingeleitet werden. Die Wartungsarbeiten sind nach den allgemeinen Hinweisen und den speziellen Hinweisen der Hersteller durchzuführen. Die Arbeiten sind in Wartungsplänen festgehalten, sie umfassen wiederkehrende Arbeiten, Sicherheitsmaßnahmen und Schutzbestimmungen. Nach den Wartungsarbeiten sind Probeläufe durchzuführen. Wartungsarbeiten umfassen beispielsweise das Justieren von Bauteilen, das Säubern von Bauteilen oder das Prüfen von Füllständen.	7
Wartungskosten	Kosten für Vorbeugungsmaßnahmen gegen Störungen. (Lohn und Materialkosten für Wartung)	17
Werkstattauftrag	Schlosserei, Dreherei, Instandsetzung von Betriebsmitteln, Werkzeuge	15
Werkstattaufträge	Aus dem Fertigungsprogramm abgeleitet. Falls kein Produktionsprogramm vorhanden ist, könne die Werkstattaufträge, die sich dann aus den Bestellungen ergeben, zu einem Fertigungsprogramm zusammengefasst werden.	42

Werkstattfertigung	Einzel- und Kleinserie. Hohe Flexibilität. Personalintensiv und aufwändige Fertigungssteuerung	6
Werkstattsteuerung	Mittel zur Umsetzung der Sollvorgaben aus Produktions- und Fertigungsplanung. Aufgaben sind hierbei die Steuerung der Bereitstellung , die Arbeitsverteilung, die Fertigungsüberwachung und –sicherung.	27
Zentrale Instandhaltungswerkstatt	Vorteile und Nachteile	8
Zusatzzeit	Summe der Zeiten die zusätzlich zur planmäßigen Durchführung erforderlich sind.	23
Zwischenzeit	Summe der Sollzeiten, in denen die Durchführung der Aufgabe planmäßig unterbrochen ist.	23