

Hinweis:

Diese Druckversion der Lerneinheit stellt aufgrund der Beschaffenheit des Mediums eine im Funktionsumfang stark eingeschränkte Variante des Lernmaterials dar. Um alle Funktionen, insbesondere Animationen und Interaktionen, nutzen zu können, benötigen Sie die On- oder Offlineversion. Die Inhalte sind urheberrechtlich geschützt. © 2011 Beuth Hochschule für Technik Berlin

LE07 - Kalkulieren mit Branchensoftware**Lernziele und Überblick**

In dieser Lerneinheit lernen Sie die Bedeutung und Funktionsweise von Branchensoftware für die Druckbranche kennen. Sie können erläutern, wieso statt „Branchensoftware“ häufig der Begriff „MIS“ verwendet wird. Ihnen werden wichtige Funktionen von Managementinformationssystemen vorgestellt.

Nachdem Sie Kapitel 2 durchgearbeitet haben, können Sie typische in MIS enthaltene Funktionen benennen und die Anforderungen an grundlegende Funktionen anhand von Beispielen erläutern. In Kapitel 3 lernen Sie die Bedeutung einer vernetzten Druckerei sowie die damit für die Druckerei verbundenen Vorteile verstehen. Die Kenntnis über die Möglichkeiten von MIS versetzt Sie in die Lage, Branchensoftware von verschiedenen Anbietern anhand der enthaltenen Funktionalitäten zu vergleichen.

Im vierten Kapitel wird Ihnen am Beispiel der Software Prinance die typische Vorgehensweise bei der Kalkulation mit Branchensoftware verdeutlicht. Bei der Bearbeitung des Kapitels wenden Sie Ihre Kenntnisse über die Kalkulation mit den Unterlagen des bvdM sowie den Excel-Formularen an. Sie können Parallelitäten sowie Unterschiede zwischen den Arbeitsweisen erläutern. Abschließend stehen Ihnen verschiedene Übungen zur Selbstüberprüfung Ihres Wissensstandes zur Verfügung.



Lerneinheit 7 im Überblick:

- ✘ [Kapitel 1: Einsatz von Branchensoftware in der Druckbranche](#)
- ✘ [Kapitel 2: Funktionsübersicht von MIS](#)
- ✘ [Kapitel 3: Vernetzung von MIS mit anderen Systemen](#)
- ✘ [Kapitel 4: Beispiel: Kalkulation in Prinance](#)
- ✘ [Zusammenfassung](#)
- ✘ [Wissensüberprüfung](#)



Zeitbedarf und Umfang

Für die Bearbeitung der Lerneinheit sind fünf Stunden und weitere zwei Stunden für die Lösung der abschließenden Übungsaufgaben erforderlich.



Achtung

Hinweis Softwarebeispiele

Zur Veranschaulichung der typischen Arbeitsweise mit einer Branchensoftware enthält diese Lerneinheit Beispiele, welche mit der kostenpflichtigen Software Prinance von alphagraph erstellt wurden. Viele der Beispiele können am eigenen Rechner mit Hilfe der beim selben Anbieter erhältlichen Demoversion primus (kostenlose Registrierung erforderlich) nachvollzogen werden.



Literaturhinweise

 Geber, W., Smets, U.: „**Evolution der Kostenrechnung in der Druckindustrie**“; in: „Kosten- und Leistungsgrundlagen für Klein- und Mittelbetriebe in der Druck- und Medienindustrie“; 50. Ausgabe; bvdv.; Wiesbaden 2009

1 Einsatz von Branchensoftware in der Druckbranche

Bei der Kalkulation von Druckerzeugnissen sind viele Einflussfaktoren zu berücksichtigen. So muss der Bearbeiter nicht nur die produktionstechnischen Abläufe genau kennen, sondern auch geeignete Kosten- und Zeitwerte zu Grunde legen. Zur Vereinfachung können Tabellenkalkulationsprogramme verwendet werden. Sollen regelmäßig Angebote erstellt werden, genügen diese jedoch nicht mehr. Es muss Software eingesetzt werden, welche wiederkehrende Prozesse automatisiert und den Bearbeiter bei der Eingabe möglichst optimal unterstützt.

In diesem Zusammenhang fallen häufig Begriffe wie Branchensoftware und Managementinformationssystem. In diesem Kapitel wird erläutert, wie die beiden Begriffe entstanden sind und wie sich ein Markt für Branchensoftware entwickelt hat. Daran anschließend wird die Bedeutung von Managementinformationssystemen für die Kalkulation dargestellt.



Kapitel 1 im Überblick:

- ✘ [1.1 Die Entstehung von Branchensoftware](#)
- ✘ [1.2 Anbietermarkt für Branchensoftware](#)
- ✘ [1.3 Von der Branchensoftware zum Managementinformationssystem](#)

1.1 Die Entstehung von Branchensoftware

Die Verbände der Druckbranche tragen bis heute wesentlich zu einer Systematisierung und Vereinheitlichung der Kalkulation in Deutschland bei. Sie aktualisieren seit mehr als 100 Jahren fast jährlich die verbandsinternen Tabellen sowie Richtlinien und entwickeln sie weiter.

Bis zur Verbreitung kostengünstiger Computertechnik erfolgte die Kalkulation in den Druckereien handschriftlich mit Hilfe von Formularen. Als Hilfsmittel diente u.a. der erste „Preistarif“ der Branche, der bereits 1907 durch den Deutschen Buchdrucker-Verein veröffentlicht wurde [GS]. 1950 veröffentlichte die nach dem Krieg gegründete „Arbeitsgemeinschaft der Graphischen Verbände des Deutschen Bundesgebietes e.V.“ die „Grundlagen der Buchdruckkalkulation“. Das Werk gilt als Vorläufer der Kosten- und Leistungsgrundlagen, da erstmals auch durchschnittliche Zeitwerte für Arbeitsschritte veröffentlicht wurden. Dadurch wurde die Preisfindung in den Betrieben erheblich erleichtert, da keine eigenen aufwändigen Zeitaufnahmen durchgeführt werden mussten. Aus diesen Grundlagenarbeiten ist heute ein umfassendes Kosten- und Leistungsrechnungssystem entstanden, das in zahlreichen Betrieben relativ einheitlich Anwendung findet und inzwischen beim bvdM. unter dem Titel „Kosten- und Leistungsgrundlagen“ erscheint.

Mit dem Einzug der Computer in die Büros begann die Entwicklung geeigneter Softwarelösungen, um die wiederkehrenden Tätigkeiten in der Kalkulation zu vereinfachen. Es stellte sich heraus, dass branchenunabhängige Programme nicht den spezifischen Anforderungen der Druckbranche gerecht wurden und werden. Daher entwickelten ab Mitte der 70er Jahre Beschäftigte in den Druckereien brancheneigene softwaretechnische Hilfsmittel, die im Zuge einer beginnenden Vermarktung als Branchensoftware bezeichnet wurde.

Fast allen Anbietern von Branchensoftware gemeinsam ist, dass sie die Kalkulationssystematik, die durch die Aktivitäten des bvdM. und seiner Vorläuferorganisationen in der Branche Standard wurden, berücksichtigen. So gibt es heute zwar viele Branchensoftwareanbieter, aber jeder, der die Kalkulationssystematik kennt, findet sich schnell in der Kalkulationslogik eines anderen Anbieters zurecht.



Hinweis

Kalkulation im Ausland

Die von den deutschen Branchenverbänden entwickelten Tabellen und Richtlinien finden in anderen Ländern bei der Kalkulation keine Anwendung. Damit ist die in Deutschland verwendete Vorgehensweise nicht ohne weiteres auf andere Länder übertragbar.

1.2 Anbietermarkt für Branchensoftware

Die von Mitarbeitern in den Druckereien entwickelten Hilfsmittel zur Vereinfachung der Kalkulation waren auf der Basis einer einheitlichen Vorgehensweise in der Branche erstellt worden. Da viele weitere Druckereien mit ähnlichen Problemen zu kämpfen hatten, begannen einige Druckereien, die bereits Software für den Eigenbedarf entwickelt hatten, diese zu vermarkten. Auf Grund der weiter wachsenden Nachfrage lagerten sie die Weiterentwicklung in selbstständige Firmen aus. Damit entstand der Markt der Anbieter von Branchensoftware.

Zeitweise konkurrierten in Deutschland mehr als 100 Anbieter, die jeweils ihre eigenen interessanten Lösungen für spezifische Druckprozesse aufwiesen. Die Zahl der Anbieter hat sich in den letzten Jahren verringert, da der Umfang der Aufgaben, die die heutigen Managementinformationssysteme übernehmen können, immer weiter gewachsen ist. Kleinere Anbieter, die sich auf Grund der geringeren Kunden- und/oder Mitarbeiterzahl die aufwändigen Weiterentwicklungen nicht mehr leisten konnten, sind vom Markt verschwunden.

Anbieter	Softwarebezeichnung
 Alphagraph	Prinance
 Dahm	hd-druckdialog

Tab.: Anbieter von Branchensoftware aus dem deutschsprachigen Raum (Auswahl)

 Datamedia	RSK-Software
 Dims	DiMS!
 DVS	DVS-Systemsoftware
 Hiflex	Hiflex
 Lector	Lector
 Megalith	Megalith
 Optimus	Optimus 2020
 Paganet	OS ABSYS
 Orgasoft	Pagina
 Pragma	Chroma 5
 Printplus	Printplus
 Proseco Software	Proseco D3
 Pro C International SA	Clips
 Rogler	Rogler Software
 SSB	DISO

1.3 Von der Branchensoftware zum Managementinformationssystem

Seit den Ursprüngen Mitte der 70er Jahre hat sich die anfangs nur für die Kalkulation entwickelte Software deutlich weiter entwickelt. Zahlreiche Funktionen kamen hinzu, die die Möglichkeiten der Kalkulation erweiterten. Der vergrößerte Funktionsumfang und die Vielzahl der Softwarelösungen führten neben dem Begriff „Branchensoftware“ zu weiteren Bezeichnungen. Besonders verbreitet ist in der Druckbranche die Bezeichnung „Managementinformationssystem“ (MIS). Anzutreffen ist aber auch „Auftragsmanagementsoftware“ (AMS).

Managementinformationssysteme übernehmen Aufgaben, die in anderen Branchen von ERP-Systemen (Enterprise Resource Management System, z.B. SAP) oder CRM-Systemen (Customer Relationship Management Systemen, z.B. Microsoft CRM Dynamics) unterstützt werden. In der klein- und mittelständisch geprägten Druckbranche kommen selten Lösungen von Standard-Softwareanbietern wie SAP zum Einsatz. Ein wichtiger Grund hierfür ist, dass das Kalkulationsmodul als das „Herz“ in branchenübergreifenden Softwaresystemen nicht vorhanden ist. Weiterhin geht aber auch der Funktionsumfang von Standard-Softwareanbietern in der Regel deutlich über die Erfordernisse der meisten Druckereien hinaus. Insofern muss bei einer solchen Lösung mit vergleichsweise hohen Kosten in der Anschaffung sowie einer unnötig hohen Komplexität bei der praktischen Anwendung gerechnet werden.

2 Funktionsübersicht von MIS

In diesem Kapitel werden wesentliche Funktionen erläutert, die typischerweise in Managementinformationssystemen für die Druckbranche implementiert sind. Dabei wird zwischen grundlegenden und erweiterten Funktionen unterschieden.

Die grundlegenden Funktionen sind in jeder Branchensoftware enthalten. Zu ihnen zählen Kalkulationsfunktionen, die den Innendienstmitarbeiter von der Angebotserstellung über die Erstellung von Auftragsaschen bis hin zur Rechnungstellung unterstützen. Um Aufträge kalkulieren zu können, müssen jedoch zunächst die firmenspezifischen Daten als sogenannte „Stammdaten“ eingepflegt werden. Zu den Stammdaten gehören Daten zu Kostenstellen und Arbeitsvorgängen, zu den verwendeten Materialien sowie Angaben für die Kommunikation zwischen allen beteiligten Partnern.

Die erweiterten Funktionen variieren abhängig von der eingesetzten Software. Sie unterstützen die Organisation und Führung eines Druckunternehmens. Sie gewährleisten die möglichst fehlerfreie sowie ressourcensparende Abwicklung der Aufträge (z.B. Erstellung von Plantafeln, Zeiterfassung, Reklamationsmanagement, Statistikwerkzeuge für das Controlling).



Hinweis

Beispielhafte Funktionsdarstellung

Zur Veranschaulichung der Funktionen wurde beispielhaft die Software Prinance eingesetzt. Es ist zu beachten, dass die Funktionsbezeichnungen sowie die implementierten Funktionalitäten im Vergleich zu anderer Software variieren.



Kapitel 2 im Überblick:

- ✘ [2.1 Stammdaten für Kostenstellen und Arbeitsvorgänge](#)
- ✘ [2.2 Material- und Adresstammdaten](#)
- ✘ [2.3 Überblick über die Kalkulationsfunktionen](#)
- ✘ [2.4 Erweiterte Funktionalitäten von MIS](#)
- ✘ [2.5 Bereitstellung von Dokumenten durch ein MIS](#)

2.1 Stammdaten für Kostenstellen und Arbeitsvorgänge

Über Kostenstellen und Arbeitsvorgänge werden allen betrieblichen Leistungsbereichen konkrete Kosten in Form von Stundensätzen [€/h] und Durchschnittszeiten [min.] zugeordnet. Diese Daten bilden die Grundlage der Kalkulation. Neben der Bezeichnung der Kostenstelle, ihrem Stundensatz und der Angabe der Zeitwerte sind außerdem die produktionstechnischen Voraussetzungen zu definieren (z.B. max. Größe des Druckbogenformats, Anzahl der Druckwerke, Größe der Greiferkante), da diese Angaben ebenfalls Einfluss auf die Kalkulation nehmen.

Häufig ist es softwaretechnisch möglich, einer Kostenstelle mehrere Stundensätze zuzuordnen. Je nach Art des Auftrages kann dadurch bei der späteren Kalkulation flexibel der geeignete Stundensatz ausgewählt werden. Für die Bestimmung des Stundensatzes müssen u.a. die Abschreibungskosten für die Maschinen, Gehälter, Mietkosten u.v.m. berücksichtigt werden. Hierbei unterstützen in der Regel die Managementinformationssysteme, die entsprechende Felder für die Eingabe bereitstellen. Auf Basis dieser betriebsspezifischen Daten wird ein geeigneter Stundensatz vorgeschlagen.



Beispiel

🗉 [Beispiel: Eingabe von Kostenstellen und Arbeitsvorgängen](#)

2.2 Material- und Adresstammdaten

Bei den Materialien stellen insbesondere Papier und Farbe wichtige Einflussfaktoren für die Kalkulation von Druckerzeugnissen dar. Die Druckereien verfügen über ein Grundsortiment an Materialien, mit dem sich der überwiegende Teil der Aufträge bearbeiten lässt. Sie arbeiten dafür in der Regel mit zwei bis drei Zulieferern zusammen, die bei regelmäßiger Abnahme größerer Bestellmengen Rabatte gewähren. Als ein weiterer Vorteil ist zu nennen, dass die Materialeigenschaften bekannt sind. Dies erleichtert die Verarbeitung in der Produktion und führt zu geringeren qualitativen Schwankungen.

In den Materialstammdaten werden alle Informationen zu den Materialien erfasst. Dazu

gehören beispielsweise die für Papier relevanten Eigenschaften (flächenbezogene Masse, Oberflächenbeschaffenheit etc.), und es muss der Preis abrufbar sein. Oft sollen die Preise von verschiedenen Zulieferern mit Hilfe der Branchensoftware verglichen werden. Dabei ist zu beachten, dass z.B. die Papier- und Farbbezeichnungen bei den verschiedenen Lieferanten voneinander abweichen.

Neben diesen Informationen erlauben leistungsfähige Managementinformationssysteme die Eingabe von Daten zur Lagerhaltung. So kann bei der Kalkulation und Terminierung eines Auftrages sofort geprüft werden, ob das gewünschte Material in der erforderlichen Menge vorrätig ist oder bestellt werden muss.



Beispiel

[Beispiel: Eingabe von Material-Stammdaten](#)

Adressstammdaten

Mit Hilfe der Adressstammdaten werden Informationen zum Kunden, zu Lieferanten aber auch zu Beschäftigten innerhalb des eigenen Unternehmens (Personal) abgelegt. Dazu gehören u.a. der Name und die Firmen- sowie Lieferanschrift, aber auch Angaben zur Erreichbarkeit der jeweiligen Person (z.B. Telefonnummer, E-Mail-Adresse). Die Daten gewährleisten die Kommunikation zwischen allen beteiligten Personen.



Beispiel

[Beispiel: Eingabe von Adressstammdaten](#)

2.3 Überblick über die Kalkulationsfunktionen

Die Kalkulation von Aufträgen stellt sehr viele verschiedene Anforderungen an ein MIS. Zunächst müssen Möglichkeiten vorhanden sein, damit auf die Stammdaten zugegriffen werden kann. Außerdem sollten Hilfsmittel bereitstehen, um die Kalkulation zu vereinfachen (z.B. Kalkulationsstandardvorlagen, Möglichkeiten zur Aktivierung von Wiederholungsaufträgen sowie für die Nutzenberechnung und den Einteilungsbogen). Insbesondere muss ein MIS aber unterschiedliche Zustände bei der Kalkulation verwalten können:

- Auf Basis der **Anfrage** eines Kunden führt der Sachbearbeiter zunächst eine **Kalkulation** durch, die dem Kunden als **Angebot** zugeht. Es ist das wichtigste Kalkulationswerkzeug und enthält die komplette Beschreibung des Auftrages eines Kunden inklusive der Auflistung aller Kosten. Das Angebot bildet somit die Grundlage für die Kommunikation zwischen dem Kunden und der Druckerei.
- Wenn der Kunde das Angebot akzeptiert, erhält er vom Sachbearbeiter eine **Auftragsbestätigung**. Sind Korrekturen notwendig, passt der Sachbearbeiter vorher die Kalkulation den neuen Anforderungen an.
- Wurde der Auftrag fertiggestellt, verschickt der Sachbearbeiter eine **Rechnung**. Er berücksichtigt hierbei Änderungen, die während der Produktion am Auftrag erforderlich wurden und modifiziert die Kalkulation entsprechend. Änderungen können beispielsweise notwendig sein, weil der Kunden ungeeignete Daten angeliefert hatte und dadurch Mehraufwendungen notwendig wurden. Dabei ist darauf zu achten, dass erhöhte Kosten und Änderungen am Auftrag dem Kunden rechtzeitig kommuniziert werden.
- Um strategische Entscheidungen zur Auftragsstruktur und zur Preisgestaltung treffen zu können, ist eine **Nachkalkulation** der Aufträge notwendig. Hierfür müssen im MIS Statistikwerkzeuge bereitstehen, mit denen nicht nur der einzelne Auftrag sondern beispielsweise alle Aufträge einer Periode betrachtet werden können. Durch eine Nachkalkulation der Aufträge kann beispielsweise die Richtigkeit der bei den Kostenstellen hinterlegten Werte für die Dauer einzelner Arbeitsschritte (Zeitwerte) geprüft werden.
- Außerdem müssen innerhalb des MIS auftragsspezifische Daten von **Zulieferern** (z.B. Einkaufspreis für Papier für die gewünschte Auflage) und von **Partnern** (z.B.

Kosten für die Umschlagveredelung durch Fremdleistung) verwaltet werden können.



Hinweis

Angebote mit mehreren Auflagenhöhen

Häufig unterbreiten die Druckereien ihren Kunden nicht nur ein Angebot für die angefragte Auflage, sondern generieren auch Preisangaben für den Druck von weiteren Auflagenhöhen. Auf Basis dieser Angaben können die Kunden die Preise für verschiedene Auflagenhöhen selbst gegenüberstellen. Die erforderlichen Berechnungen erfolgen im MIS und werden im Angebot gesondert dargestellt. Die zeitaufwändige Erstellung weiterer Angebote entfällt somit bei einer Anpassung der Auflagenhöhe.



Beispiel

 [Beispiel: Kalkulationsmöglichkeiten in Prinance](#)

2.4 Erweiterte Funktionalitäten von MIS

Abhängig von den spezifischen betrieblichen Voraussetzungen ist es wünschenswert, die Branchensoftware um weitere Funktionen zu ergänzen. Da dies jedoch nicht in jedem Fall sinnvoll ist, werden diese Funktionen durch die Softwareanbieter häufig als modulare Bausteine angeboten, so dass sie sich bedarfsweise in der Software freischalten bzw. nachinstallieren lassen und die grundlegenden Funktionen um zusätzliche Möglichkeiten erweitern. Die nachfolgende Aufstellung gibt einen Überblick über häufig anzutreffende erweiterte Funktionalitäten von Managementinformationssystemen:

Art der Funktion	Funktionsbeschreibung
Auftragsplanung / elektronische Plantafel	Die Zeitwerte aus den Kalkulationen werden nicht nur für die Erstellung von Angeboten verwendet, sondern auch als Zeitvorgaben für die einzelnen Produktionsschritte. In vielen Betrieben erfolgt die Auftragsreihenfolgenplanung über Wandplantafeln. Vermehrt werden auch elektronische Plantafeln aus der Branchensoftware benutzt.
Materialwirtschaft / Lagerverwaltung	Mit Hilfe einer Branchensoftware kann die komplette Material- und Lagerverwaltung abgewickelt werden. Diese Funktion lässt sich für Kunden nutzen, um beispielsweise eine Lagerverwaltung von vorproduzierten Drucksachen für den Kunden anzubieten. Außerdem können auftragsbezogene Materialreservierungen durchgeführt werden.
Online-Vernetzung	Viele MIS erlauben die Anbindung des Kalkulationsmoduls an fremde Systeme über entsprechende Schnittstellen. Somit können die relevanten Informationen automatisiert ein- und ausgelesen werden. Dies reduziert die Möglichkeiten für Fehler bei der Weitergabe von Informationen und verkürzt die erforderlichen Zeiten.
Statistik / Controlling	Für das interne Controlling werden zahlreiche Auswertungen auf Basis einzelner Aufträge (Nachkalkulationen) und über mehrere oder alle Aufträge hinweg benötigt. Wichtige Anwendungsgebiete stellen u.a. die Ermittlung der Angebotserfolgsquote und des Beschäftigungs- und Nutzungsgrades sowie die Analyse von Aufträgen und Kundenstrukturen dar. Durch die Softwareanbieter werden entweder eigene Auswertungsmöglichkeiten oder Schnittstellen zu anderer Controlling-Software angeboten. Der Funktionalitätsumfang variiert bei den verschiedenen Softwareanbietern sehr stark. Daher lohnt sich vor der Entscheidung für ein System der Vergleich unter Berücksichtigung der betrieblichen Erfordernisse.
Zeiterfassung / BDE / MDE	Daten zur Zeiterfassung werden für das Controlling benötigt, um einen Soll-Ist-Vergleich durchführen zu können. Die erfassten Daten ermöglichen langfristig die Präzisierung der der Kalkulation zu Grunde

	<p>liegenden Zeitwerte auf Basis realer Produktionswerte.</p> <p>Dazu müssen die Mitarbeiter in der Produktion ihre erbrachten Tätigkeiten und Zeiten in Zeiterfassungsformularen eintragen. Diese Betriebsdatenerfassung (BDE) geschieht heute meist direkt in einer speziellen Software an einem Rechner in der Nähe des Arbeitsplatzes. Früher wurden die Daten handschriftlich in Tageszettel eingetragen und täglich in die Systeme übertragen.</p> <p>Mit der sogenannten Maschinendatenerfassung (MDE) können die Werte direkt aus den Maschinen in die Software übertragen werden.</p>
--	--

2.5 Bereitstellung von Dokumenten durch ein MIS

Im Zusammenhang mit der Kalkulation, Produktion und Auslieferung von Aufträgen werden diverse Dokumente benötigt. Die Unterlagen sind nicht nur für die Kommunikation mit Kunden und Zulieferern erforderlich, sondern dienen auch der internen Kommunikation:

Externe Dokumente werden für die Kommunikation zwischen dem Auftragssachbearbeiter und dem Kunden bzw. Zulieferer benötigt. Dazu gehören das Angebot, die Auftragsbestätigung, die Rechnung sowie (Material-)Lieferscheine.



Beispiel

 [Download: Externe Dokumente für die Kommunikation mit dem Kunden](#) (0,2 MB)

Hinweis: Zum besseren Verständnis wird die Kommunikation beispielhaft zwischen einem Kunden und einer Druckerei von der Anfrage über die Bestellung bis hin zur Auslieferung dargestellt.

Interne Dokumente sind erforderlich, um eine reibungslose Fertigung während des gesamten Produktionsprozesses zu gewährleisten. Neben der Auftragstasche mit der Beschreibung des zu produzierenden Auftrages zählen zu den internen Dokumenten auch Materialscheine, Plantafeln und (digitale) Tageszettel.



Beispiel

 [Download: Auftragstasche für die interne Kommunikation](#) (0,2 MB)

Noch vor einigen Jahren mussten die erforderlichen Dokumente von den Sachbearbeitern aufwändig und fehleranfällig selbst generiert werden, wobei die Daten mehrfach einzugeben waren. Inzwischen stehen in den meisten MIS Funktionalitäten für die automatisierte Erstellung der Dokumente bereit. Die Ausgabe auf einen Drucker oder als PDF-Datei erfolgt oft über die Schnittstelle zu einem Textverarbeitungsprogramm wie Microsoft Word. Dadurch lassen sich die in der Regel in den Unternehmen bereits vorhandenen Vorlagendateien ohne zusätzlichen Anpassungsaufwand nutzen, und der Sachbearbeiter kann mit einer vertrauten Oberfläche arbeiten.

Anstelle einer ausgedruckten Auftragstasche setzt sich immer häufiger eine „digitale Auftragstasche“ durch. Die Fachkräfte an den einzelnen Arbeitsstationen rufen zu Beginn der Arbeit die Auftragstasche digital auf. So ist es möglich, Änderungen in der laufenden Produktion im MIS einzupflegen und den jeweiligen Arbeitsstationen im digitalen Zugriff aktuell zur Verfügung zu stellen.

3 Vernetzung von MIS mit anderen Systemen

Managementinformationssysteme verarbeiten eine Vielzahl von Informationen und Daten. Diese Daten werden auch in anderen Systemen benötigt. Insofern sollten in MIS Möglichkeiten für die Kommunikation mit anderen Systemen implementiert sein. Dadurch können doppelte Eingaben vermieden werden, so dass die frei werdende Zeit für die Erfüllung anderer Aufgaben zur Verfügung steht und die Wahrscheinlichkeit von fehlerhaften Eingaben reduziert wird.



Kapitel 3 im Überblick:

- [3.1 Möglichkeiten der Vernetzung](#)
- [3.2 Schnittstelle zur Buchhaltung](#)
- [3.3 Ausblick „Die vernetzte Druckerei“](#)

3.1 Möglichkeiten der Vernetzung

Häufig ist ein Datenaustausch des MIS mit anderen Systemen gewünscht bzw. erforderlich. Dabei kann es sich sowohl um den Im- als auch den Export von Informationen handeln. Die folgende Übersicht verdeutlicht die Möglichkeiten einer Vernetzung des MIS mit anderen Systemen:

Art der Vernetzung	Funktionsbeschreibung und Beispiel
Vernetzung innerhalb der Firma	Häufig ist nicht nur die Vernetzung mit externen Partnern gewünscht, sondern auch innerhalb der Druckerei zwischen verschiedenen Produktionssystemen. So lassen sich beispielsweise die einmal während der Kalkulation ermittelten Daten aus der Branchensoftware zum Ansteuern der Schneidemaschine und/oder Falzmaschine nutzen. In der Druckbranche wurde für den Austausch der Industriestandard JDF (Job Definition Format) etabliert.
Vernetzung mit einem Zulieferer	Auf Wunsch ist es möglich, die Branchensoftware mit der Software von Lieferanten (z.B. SAP-Systeme von Papiergroßhändlern) zu vernetzen. In diesem Fall kann der Sachbearbeiter in der Druckerei die Papierbestellung direkt im System des Papierlieferanten durchführen.
Vernetzung mit Kunden	In einigen MIS sind Funktionalitäten implementiert, die den Zugang ausgewählter Kunden auf geschützte Teilbereiche ermöglichen. Kunden wird damit die Möglichkeit gegeben, direkt im System eigene Angebote einzusehen oder sogar selbst zu kalkulieren. Oft bieten die Softwareanbieter entsprechende Zusatzmodule an, so dass die Kunden Kalkulations- und Bestellprozesse selbstständig online auf einer vereinfachten Oberfläche durchführen können.

Tab.: Arten der Vernetzung zwischen verschiedenen MIS

3.2 Schnittstelle zur Buchhaltung

In Branchensoftwaresystemen ist es nicht möglich, die Buchhaltung durchzuführen, obwohl viele der in der Branchensoftware erfassten Daten dort ebenfalls relevant sind. Im Unterschied zur Kalkulation arbeitet die Buchhaltung allerdings vergangenheitsorientiert und betrachtet alle während einer Leistungsperiode entstandenen Aufwände und Erträge. Am Markt existieren zahlreiche auf die Buchhaltung spezialisierte Programme.

Um die Daten gegenseitig abgleichen zu können, müssen in der Branchensoftware geeignete Schnittstellen zu den Finanzbuchhaltungssystemen enthalten sein. Durch den gegenseitigen Abgleich kann z.B. erkannt werden, wenn sich ein Kunde im Mahnprozess befindet, weil er die letzten Rechnungen nicht beglichen hat. So wird das Erstellen von Angeboten bei zahlungsunwilligen oder nicht zahlungskräftigen Kunden vermieden.



Beispiel

Schnittstelle zur Buchhaltung in Prinance

The screenshot shows a software interface for customer management. At the top, the customer name 'Paul' is selected in a dropdown menu. To the right, there are buttons for 'Typ: Allgemein', 'Nächste', and 'Löschen', along with a comment field containing 'Tina Paul ist zuständig für das Marketing - Print und Internet.' Below this, there are sections for 'Provisionsempfänger' (three dropdowns set to 'ohne') and 'Abweichende Lieferadresse' (one dropdown set to 'ohne'). The central 'Bonitätsprüfung' section contains a table with the following data:

Letzte Rechnung	1.681,95 EUR	25.08.2009
Offene Rechnungen		1.681,95 EUR
Überfällige Rechnungen		

Below the table, the status is 'o.k.' and two green bars indicate 'OP-Limit nicht überschritten' and 'Auftragslimit nicht überschritten'. A red circle highlights the 'o.k.' status and the green bars.

Die Schnittstelle zur Buchhaltung wird in Prinance bei der Anzeige der Kundendaten sichtbar: Nach Auswahl des Kunden erfolgt im unteren Bereich eine Bonitätsprüfung. Die Farbe Grün signalisiert, dass keine überfälligen Rechnungen in der Buchhaltung vermerkt sind.

3.3 Ausblick „Die vernetzte Druckerei“

Managementinformationssysteme dienen ursprünglich lediglich der Vereinfachung und Verbesserung der Kalkulation von Druckerzeugnissen. Mit der Zeit haben sie sich zu zentralen Werkzeugen der internen Unternehmensorganisation und Unternehmensführung entwickelt. Durch die Öffnung der Systeme für Kunden und Lieferanten vereinfachen sie inzwischen auch die externe Kommunikation und Organisation.

Parallel zur Weiterentwicklung der MIS wurde mit JDF (Job Definition Format) ein Standard für die Druckbranche entwickelt, um Daten aus vorangegangenen Prozessen für die nächste Prozessstufe nutzbar zu machen. Ein Anwendungsbeispiel stellt die Auswertung der Daten aus der Ausschießsoftware zur Voreinstellung der Farbzonen an der Druckmaschine dar.

Durch die immer stärkere Verbreitung von JDF bekommen MIS eine zusätzliche Aufgabe: Die Daten aus der Kalkulation, wie z.B. der Beschnitt, die Falzart und vieles andere mehr, können zur Ansteuerung und Voreinstellung der Produktionsmaschinen genutzt werden. Die Vision ist die „vernetzte Druckerei“. Zukünftig soll es an jedem Arbeitsplatz möglich sein, alle Daten des Unternehmens aktuell abzurufen, sofern die entsprechenden Zugriffsrechte vorhanden sind. Dadurch müssen einmal erfasste Daten bei keinem Produktionsschritt erneut eingegeben werden.

4 Beispiel: Kalkulation in Prinance

In Deutschland wurde die Kalkulation von Druckerzeugnissen vereinheitlicht. Insofern unterscheiden sich die Arbeitsweisen für die verschiedenen am Markt angebotenen Programmen zur Kalkulation nicht grundlegend. Dennoch ergeben sich bei der Arbeit mit den Programmen und der Ermittlung der Kosten Unterschiede. So bilden die Softwarehersteller nur einen Teil der Funktionalitäten ab, um die Komplexität der Programme sowie der Kalkulation zu vereinfachen, bzw. sie nehmen eine unterschiedliche Gewichtung der Einflussfaktoren vor. Auch die Bedienungslogik ist unterschiedlich.

Um ein Verständnis für die der Software zu Grunde liegende Arbeitsweise zu erhalten, werden in diesem Kapitel am Beispiel des Mediencommunity-Flyers die erforderlichen Schritte für die Kalkulation mit der Software Prinance dargestellt.

Deshalb wurden im Beispiel je 60 Prozent CMY und Schwarz sowie 10 Prozent der Sonderfarbe zu 130 Prozent Deckung zusammengefasst.

4.2 Nutzenberechnung

Damit der Sachbearbeiter eine Nutzenberechnung für den Mediencommunity-Flyer durchführen kann, muss er zunächst in Prinance Angaben zur Druckmaschine sowie zum vom Kunden gewünschten Papier vornehmen.

The screenshot shows the Prinance software interface with the following details:

- Machine (Maschine):** SM74H-5
- Paper (Bogen):** Artikelnummer 88000050, Bezeichnung LuxoSamt weiß, Papierart matt gestrichen, Rohbg. BxH 100 cm x 70 cm, Gr. 135 g/m², Lauf. SB, Farbsättigung 1,6 g/m²
- Layout Diagram:** A yellow rectangle represents the paper sheet, divided into four quadrants by dashed lines. Red vertical lines on the right side indicate the cutting direction (Laufbahn).
- Color and Coverage (Farbe und Deckung):**

Vorderseite	Rückseite
Cyan (SK) 26 %	Cyan (SK) 26 %
Magenta (SK) 26 %	Magenta (SK) 26 %
Gelb (SK) 26 %	Gelb (SK) 26 %
Schwarz (SK) 26 %	Schwarz (SK) 26 %
HKS65 26 %	HKS65 26 %
- Trimming (Beschnitt):** Randbeschnitt Hor. 37 mm, Randbeschnitt Ver. 50 mm, Zwischenschnitte 6 mm
- Print Type (Druckart):** Schön- und Widerdruck, Wendrichtung, Umschlagen, Umstüpfen
- Greiferkanten (Grapple edges):** Unten 10 mm, Oben 10 mm
- Bottom Bar:** Sorten je Bogen 1, Nutzen 2 x 2, Seiten 3 x 1

Abb.: Beschreibung der Anforderungen für die Produktion und die Nutzenaufteilung in der Kalkulationsfunktion von Prinance

Der Mitarbeiter entscheidet sich für eine 5-Farben-Offsetdruckmaschine vom Typ SM74H-5. Das Programm übernimmt die in den Stammdaten der Kostenstelle hinterlegten produktionstechnischen Begrenzungen (max. Druckbogenformat: 74 x 52 cm, kleinstes bedruckbares Format: 28 cm x 21 cm) (siehe Pfeil 1).

Anhand dieser Werte und unter Berücksichtigung der erforderlichen Zugaben für den Beschnitt und die Greiferkanten führt Prinance im Hintergrund eine Nutzenberechnung durch und ermittelt als optimales Format 61 x 44,6 cm nach dem Vorschneiden. Die Kenntnis dieser Größe unterstützt den Sachbearbeiter bei der Auswahl eines geeigneten Papierformates. Das LuxoSamt-Papier wird in der gewünschten Qualität in den Stammdaten u.a. im Format 64 x 45 cm gelistet. Da die Druckerei jedoch über größere Lagerbestände des Papiers im Format 70 x 50 cm verfügt, wählt der Mitarbeiter dieses Format aus.

Nach Eingabe von 70 x 50 cm als vorgeschchnittenes Format errechnet Prinance automatisch, dass ein Rohbogen zwei Druckbogen ergibt und führt eine Nutzen- sowie eine Papierabfallberechnung durch. Je nach Größe des Papierabfalls ändert sich die farbliche Unterlegung des Wertes von Grün nach Gelb zu Rot, so dass dem Sachbearbeiter sofort optisch eine schlechte Ausnutzung des Druckbogens signalisiert wird (siehe Pfeil 2).

Im unteren Bereich kann der Sachbearbeiter die Nutzenplatzierung prüfen und gegebenenfalls anpassen (siehe Pfeil 3). Dies betrifft sowohl die Anzahl und Platzierung der Nutzen als auch produktionstechnisch erforderliche Beschnitt- und Greiferzugaben. Die senkrechten roten Linien visualisieren die gewählte Laufrichtung (in der Abb.: Druckbogen Breitbahn). Abschließend entscheidet der Sachbearbeiter, dass für den Mediencommunity-Flyer die Druckart „Umschlagen“ am besten geeignet ist.



Hinweis

Eingabe der Wendemöglichkeiten in Prinance

Wäre das Umschlagen oder das Umstülpen technisch nicht möglich gewesen, hätte das Programm die Auswahlmöglichkeiten nicht angezeigt.

4.3 Kalkulation der Fertigungsprozesse

Bei der Kalkulation der Fertigungsprozesse wird der Sachbearbeiter aktiv durch die Branchensoftware unterstützt: In Prinance sind eine Vielzahl von Arbeitsvorgängen enthalten (siehe Kasten 1). Abhängig von der gewählten Produktart, in diesem Fall „Prospekt“, erstellt die Software für die einzelnen Fertigungsprozesse eine Auswahl relevanter Arbeitsvorgänge (siehe Kasten 2) aus und ergänzt geeignete Leistungswerte (siehe Kasten 3). Dabei unterscheidet das Programm zwischen Arbeitsschritten, die für das Endprodukt erforderlich sind (z.B. Datenaufbereitung) und solchen, die den ungefalteten Bogen betreffen (z.B. Fortdruck) (siehe Kasten 4).

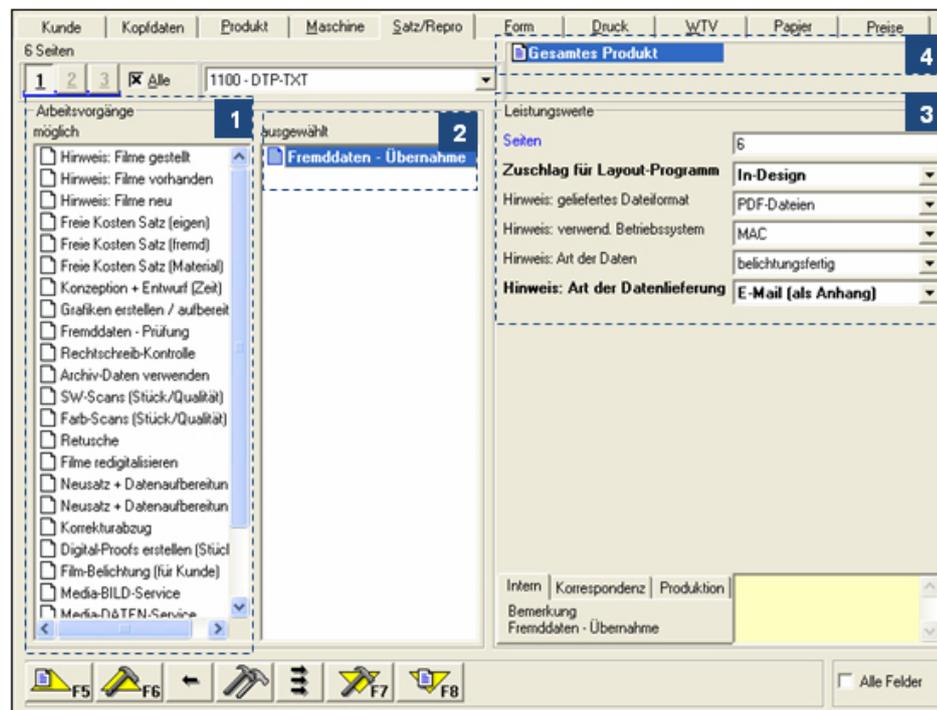


Abb.: Darstellung der Fertigungsprozesse in Prinance

Um sicherzustellen, dass alle Angaben der Auftragsbeschreibung durch den Kunden und den Produktionsbedingungen im Haus entsprechen, prüft der Sachbearbeiter bei jeder Kalkulation die vom Programm vorgegebenen Informationen. Dadurch können fehlerhafte oder fehlende Angaben rechtzeitig korrigiert werden. Durch den Sachbearbeiter bei den Leistungswerten vorgenommene Änderungen markiert Prinance fett.



Diashow

Fertigungsprozesse in Prinance



4.4 Papierberechnung

Um eine Preiskalkulation zu erhalten, muss der Sachbearbeiter die von Prinance berechneten Zuschusswerte überprüfen und bei Bedarf korrigieren (siehe Pfeil 1). Die Preise für die verschiedenen Mengen entnimmt das Programm den Materialstammdaten für die gewählte Papiersorte. Da es sich um ungeriestes Lagerpapier handelt, wählt der Sachbearbeiter den günstigsten Preis für Mengen ab 7.500 Bogen aus (siehe Pfeil 2). Anhand dieser Angaben errechnet Prinance bei einer Auflage von 10.000 Prospekten einen Papierpreis von 435,72 Euro (siehe Pfeil 3).

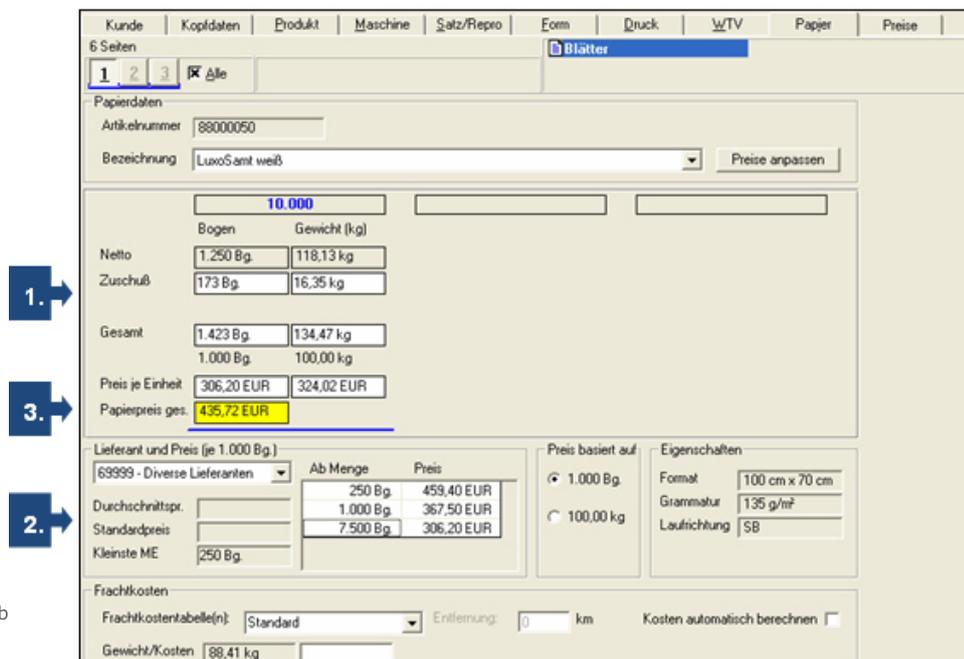


Abb.: Eingabemöglichkeiten für den Papiereinkauf innerhalb der Kalkulationsfunktion von Prinance

4.5 Preisbildung

Im letzten Reiter der Kalkulationsfunktion stellt Prinance eine Preisübersicht für die angegebenen Auflagenhöhen dar. Dabei unterscheidet die Software zwischen auflagenfixen und -variablen Kosten (siehe Pfeil 1). Durch die tabellarische Auflistung und die Einzeldarstellung aller Fertigungs-, Material- und Fremdleistungskosten erhält

der Sachbearbeiter einen schnellen Überblick über alle Kostenfaktoren. Bei Bedarf kann er den entsprechenden Bereich noch einmal aufrufen und die Angaben korrigieren.

Standardmäßig berücksichtigt Prinance einen Gewinn in Höhe von 10 Prozent. Dieser kann jedoch vom Sachbearbeiter an die vertrieblichen Erfordernisse angepasst werden (siehe Pfeil 2).

Im unteren Bereich sieht der Mitarbeiter, dass er der Mediencommunity für die Produktion von 10.000 Flyern einen Preis von 1.245,90 Euro anbieten kann. Außerdem sieht er, dass eine Erhöhung der Auflage um 1.000 Exemplare zusätzliche Kosten in Höhe von 79,08 Euro verursachen würden (siehe Pfeil 3).

	fix	variabel
Stundensatz	32,50 EUR	
Satzarbeiten	32,50 EUR	
Reproarbeiten		
Formherstellung	100,00 EUR	
Druck	237,49 EUR	158,58 EUR
WTV	9,00 EUR	55,88 EUR
Produktion ges.	378,99 EUR	214,46 EUR
V+V-Zuschlag		
Produktion + V+V	378,99 EUR	214,46 EUR
Materialkosten	27,00 EUR	480,43 EUR
Materialzuschlag	7,70 EUR	24,02 EUR
Material ges.	34,70 EUR	504,45 EUR
Fremdleistung		
Fremdzuschlag		
Fremdleistung ges.		
Herstellkosten ges.		1.132,60 EUR
Gewinn % / EUR	10 %	113,30 EUR
Herstellk. + Gewinn		1.245,90 EUR
Provisionen		
NettoVK ges.		1.245,90 EUR
VKPreis je Einh / ges.	124,59 EUR	1.245,90 EUR
Verpackungsrückvergütung	<input type="checkbox"/>	
Satz+Repro inklusive	<input type="checkbox"/>	

Währung: Euro | Preis: per 1000 | Preis/weitere Einheit: 79,08 EUR | FZ = Zuschlag

Abb.: Tabellarische Kostendarstellung in der Kalkulationsfunktion von Prinance

Damit hat der Sachbearbeiter die Angebotskalkulation beendet. Als nächstes wechselt er in Prinance in den Bereich Angebot. Hier erstellt er einen Angebotsbrief und verschickt diesen an den Kunden zur Prüfung.

Wissensüberprüfung



Multiple Choice

Übung 07-01

Funktionen eines MIS

Welche der folgenden Funktionen können in MIS enthalten sein? (Sollten Sie Probleme bei der Bearbeitung der Aufgabe haben, sehen Sie sich bitte noch einmal Kapitel 2 an.)

<input type="checkbox"/>	Auftragsreihenfolgenplanung
<input type="checkbox"/>	Druckplattenherstellung
<input type="checkbox"/>	Layout von Druckerzeugnissen
<input type="checkbox"/>	Lohnbuchhaltung
<input type="checkbox"/>	Online-Kalkulation
<input type="checkbox"/>	Maschinendatenerfassung
<input type="checkbox"/>	Stammdatenpflege
<input type="checkbox"/>	Statistische Auswertungen zu Kapazitätsauslastungen
<input type="checkbox"/>	Steuerung von Aufgaben zur Maschinenwartung
<input type="checkbox"/>	Verwaltung der Farbbestände
<input type="checkbox"/>	Voreinstellung der Schneidemaschine

? Test wiederholen Test auswerten

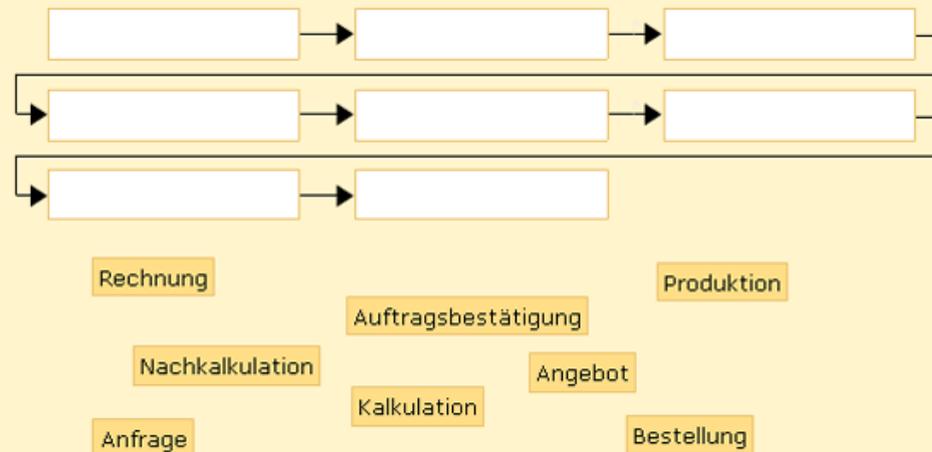


Drag and Drop

Übung 07-02

Zeitliche Abfolge bei der Kalkulation

Bitte sortieren Sie die folgenden Begriffe aus der Kalkulation in die richtige Reihenfolge.
(Sollten Sie Probleme bei der Bearbeitung der Aufgabe haben, sehen Sie sich bitte noch einmal Kapitel 2 an.)



? Test wiederholen Test auswerten Lösung anzeigen



Multiple Choice

Übung 07-03

Ermittlung der Herstellkosten

Eine Druckerei möchte die Herstellkosten für ein Produkt ermitteln. Welche Informationen muss sie dabei berücksichtigen? (Sollten Sie Probleme bei der Bearbeitung der Aufgabe haben, sehen Sie sich bitte noch einmal Kapitel 4 an.)

<input type="checkbox"/>	Fertigungskosten
<input type="checkbox"/>	Fremdleistungskosten
<input type="checkbox"/>	Gewinn
<input type="checkbox"/>	Materialkosten
<input type="checkbox"/>	Mehrwertsteuersatz

? Test wiederholen Test auswerten



Multiple Choice

Übung 07-04**Stammdaten**

Worum handelt es sich, wenn in einer Druckerei von Stammdaten gesprochen wird?

(Sollten Sie Probleme bei der Bearbeitung der Aufgabe haben, sehen Sie sich bitte noch einmal Kapitel 2 an.)

- In den Stammdaten werden die grundlegenden Informationen über die Druckerei abgelegt. Dazu gehören u.a. Kundenadressen, Materialpreise und Informationen über Kostenstellen.
- In den Stammdaten werden die grundlegenden Informationen zu einem Auftrag abgelegt. Dazu gehören u.a. Auflagenhöhe, Papierart und die Kundenadresse.
- In den Stammdaten werden die grundlegenden Informationen über die Fertigungsprozesse abgelegt. Dazu gehören bei einer Druckmaschine u.a. Anzahl der erforderlichen Mitarbeiter, Zeitbedarf für einzelne Arbeitsschritte und maximal bedruckbares Format.

?

Test wiederholen

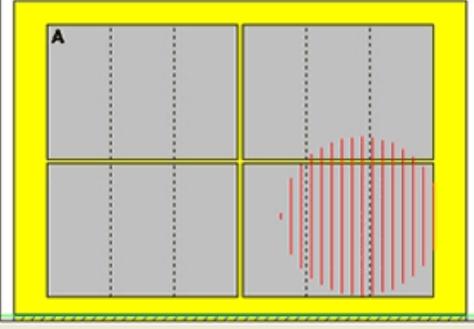
Test auswerten



Formulieren

Übung 07-05**Auftragsbeschreibung**

Bitte ergänzen Sie für den abgebildeten Auftrag die folgenden Angaben. (Sollten Sie Probleme bei der Bearbeitung der Aufgabe haben, sehen Sie sich bitte noch einmal Kapitel 4 an.)

Kunde	Kopfdaten	Produkt	Maschine	Satz/Repro	Form	Druck	W/TV	Papier	Preise												
6 Seiten																					
Blätter																					
1 2 3 alle																					
Maschine SM74H-5 Max. Format: 74 cm x 52 cm Min. Format: 28 cm x 21 cm Vorschneiden: 70 cm x 50 cm Papiernutzen: 2 = 71 %		Papier (Bogen) Artikelnummer: 88000050 Bezeichnung: LuxoSant weiß Papierart: matt gestrichen Rohbg. BxH: 100 cm x 70 cm Gr. 135 g/m ² Lauf: 58 Farbsättigung 1,6 g/m ²			Auflagen Sorten: 1x10.000 Auflage: 10.000 Druckbogen: 2.500 Rohbogen: 1.250																
Druckbogen 		Bogengruppe 1 Bogen zu 4 Ntz. Farbe und Deckung <table border="1"> <tr> <th>Vorderseite</th> <th>Rückseite</th> </tr> <tr> <td>Cyan (SK) 26 %</td> <td>Cyan (SK) 26 %</td> </tr> <tr> <td>Magenta (SK) 26 %</td> <td>Magenta (SK) 26 %</td> </tr> <tr> <td>Gelb (SK) 26 %</td> <td>Gelb (SK) 26 %</td> </tr> <tr> <td>Schwarz (SK) 26 %</td> <td>Schwarz (SK) 26 %</td> </tr> <tr> <td>HKS65 26 %</td> <td>HKS65 26 %</td> </tr> </table>			Vorderseite	Rückseite	Cyan (SK) 26 %	Cyan (SK) 26 %	Magenta (SK) 26 %	Magenta (SK) 26 %	Gelb (SK) 26 %	Gelb (SK) 26 %	Schwarz (SK) 26 %	Schwarz (SK) 26 %	HKS65 26 %	HKS65 26 %	Beschnitt Randbeschnitt Hor.: 37 mm Randbeschnitt Ver.: 50 mm Zwischenschritte: 6 mm Greiferkanten Unten: 10 mm Oben: 10 mm				
Vorderseite	Rückseite																				
Cyan (SK) 26 %	Cyan (SK) 26 %																				
Magenta (SK) 26 %	Magenta (SK) 26 %																				
Gelb (SK) 26 %	Gelb (SK) 26 %																				
Schwarz (SK) 26 %	Schwarz (SK) 26 %																				
HKS65 26 %	HKS65 26 %																				
Druckart <input type="radio"/> Schön- und Widerdruck <input type="radio"/> Wendrichtung <input checked="" type="radio"/> Umschlagen <input type="radio"/> Umstüpfen																					
Sorten je Bogen: 1 Nutzen: 2 x 2 Seiten: 3 x 1																					
Anzahl der Nutzen je Druckbogen: <input type="text"/> Auflage: <input type="text"/> Druckart: <input type="text"/> Druckbogenformat: <input type="text"/> Flächenbezogene Papiermasse: <input type="text"/> Farbigkeit: <input type="text"/> Farbverbrauchswert: <input type="text"/> Gesamtfarbauftrag je Seite: <input type="text"/> Laufrichtung des Druckbogens: <input type="text"/> Papierabfall: <input type="text"/>																					
<input type="button" value="Test wiederholen"/> <input type="button" value="Lösung anzeigen"/>																					

Ende der Lerneinheit!

Anhang

Eingabe von Adress-Stammdaten

Darstellung der Adress-Stammdaten in Prinance

Abb.: 1. Auswahl des Adresstypen „Kunde“, 2. Auswahl des Blattes „Ansprechpartner“, 3. Eingabe aller relevanten Informationen

In Prinance können die Adressdaten über den Menüeintrag „Verwaltung“ aufgerufen werden. In den Stammdaten wird zwischen den Adresstypen Interessent, Kunde, Lieferant, Provisionsempfänger (z.B. freie Handelsvertreter) und Personal (z.B. Mitarbeiter im Drucksaal) unterschieden (siehe Pfeil 1). Damit wird sichergestellt, dass alle für die Kalkulation wesentlichen Einflussfaktoren zentral erfasst werden.

Abhängig vom ausgewählten Adresstyp variieren die Möglichkeiten zur Eingabe von Informationen (siehe Pfeil 2). Soll ein Auftrag für einen Neukunden kalkuliert werden, muss als Adresstyp „Kunde“ ausgewählt werden. Folgende Eingaben können u.a. vorgenommen werden:

- Für jede Firma können mehrere Ansprechpartner angelegt werden.
- Es können von der Firmenanschrift unabhängige Liefer- und Rechnungsadressen verwaltet werden.
- Einem Kunden können definierte Provisionsempfänger zugeordnet werden.
- Es können kundenspezifische Zahlungskonditionen festgelegt werden. Diese erscheinen dann auf jedem Angebot bzw. jeder Rechnung.
- Es können sowohl für die Firma als auch für einzelne Ansprechpartner Bemerkungen hinterlegt werden (z.B. über persönliche Absprachen während einer Messe).
- Durch die Zuordnung von Kunden zu Kundengruppen können automatisierte Auswertungsroutinen für das Controlling durchgeführt werden.
- Der E-Mail-Tracker erlaubt den automatischen Versand von Statusmeldungen zu Aufträgen an vorab festgelegte Ansprechpartner.
- Für die Bereitstellung eines Web-Zuganges, können Passwörter verwaltet werden.

Kalkulationsmöglichkeiten in Prinance

Auswahlmöglichkeiten für die Kalkulation in Prinance

Abb.: 1. Überblick über grundlegende Funktionen, 2. Weitere Auswahlmöglichkeiten für die Funktion „Kalkulation“



Funktion	Beschreibung
1. Kalkulation	Im Menü „Kalkulation“ wird die Angebotskalkulation durchgeführt. Dazu werden Daten zum Kunden, eventuelle weitere Kopfdaten, die Produktbeschreibung, die zu kalkulierende Maschine, die zu kalkulierenden Arbeitsschritte Satz/Repro, Formherstellung, Druck und Weiterverarbeitung (WTV) nach und nach vom Kalkulator bearbeitet (siehe Pfeil 2). Anschließend werden die Papiermengen und -preise geprüft. Im Bereich „Preise“ erhält der Kalkulator eine entsprechende Übersicht zum Angebotspreis.
2. Anfrage	Im Menü „Anfrage“ können zusätzlich zu den in der Kalkulation beschriebenen Angaben weitere Informationen (z.B. Lieferdatum, Anfragemengen) eingegeben werden. Sie sind beispielsweise erforderlich, um ein Angebot bei einem Partnerbetrieb, der Fremdleistungen erbringen soll, anzufragen.
3. Angebot	Im Menü „Angebot“ wird aus der Kalkulation ein Angebot generiert, das an den Kunden versendet werden kann. Der Status des Auftrages wird als „Angebot erstellt“ gekennzeichnet.
4. Auftragsbestätigung	Im Menü „Auftragsbestätigung“ wird die vom Kunden gewünschte Auflage ausgewählt. Außerdem können ggf. vom Kunden gewünschte Änderungen an der Kalkulation aufgenommen werden. Der Kunde erhält das Schreiben als Bestätigung für die Ausführung seines Auftrages mit allen relevanten vereinbarten Daten.
5. Bestellung	Im Menü „Bestellung“ wird die Zusammenarbeit mit dem Papierlieferanten oder anderen Lieferanten auftragsspezifisch organisiert und verwaltet. Hier können auch Vorreservierungen von Lagerbeständen vorgenommen werden.
6. Auftragstasche	Im Menü „Auftragstasche“ werden die betrieblichen Arbeitsunterlagen zum Auftrag erstellt. Die Auftragstasche enthält alle relevanten Informationen zum Auftrag und begleitet ihn während des gesamten Herstellungsprozesses.
7. Lieferschein	Im Menü „Lieferschein“ werden die Lieferscheine vorbereitet und ausgedruckt. Die Dokumente werden dem fertigen, zur Auslieferung bereitstehenden Auftrag beigelegt.
8. Rechnung	Im Menü „Rechnung“ wird die ggf. angepasste Kalkulation zur Rechnungskalkulation. Das aus den Daten erstellte Dokument erhält der Kunde mit oder nach Auslieferung des Auftrages.

Tab.: Überblick über die grundlegenden Funktionen zur Kalkulation am Beispiel von Prinance

Eingabe von Kostenstellen und Arbeitsvorgängen

Definition einer Kostenstelle in Prinace

1. →

Kostenstelle
 Nr: 4079 N? Bezeichnung: Speedmaster 74 H-5
 Kurzname: SM74H-5 Bereich: Druck
 Kostenstellentyp: Bogenoffset

Auswahl für Kalkulation
 Ja Nein

Auswahl für Kapazitätsplanung
 Relevant

2. →

Arbeitsvorgänge

Nr	Bezeichnung
400 ?	Grundeinrichten - Bogen

Einrichten - Bogen
 Farbwechsel - Bogen
 Fortdruck - Bogen
Grundeinrichten - Bogen
 Numerieren - Inline
 Perforieren - Inline
 Rillen/Nuten - Inline

Löschen ----> Einfügen ---->

3. →

Min.-Max.-Werte für Leistungsereignisse
 numerisch alphabetisch

Leistungsereignisse: 412 - Wendeeinrichtung Ja/Nein

Minimalwert: Maximalwert: Nein

Löschen ----> Einfügen/Ändern ---->

Wendeeinrichtung: Nein

Druckwerke: 5
 Druckformat (B x H): 74 cm x 51 cm
 Papierformat (B x H): 28 cm x 21 cm -> 74 cm x 52 cm
 Mindestfarbmenge je Werk: 0,20 kg
 Schwarz geladen: Ja
 Eurokala geladen: Ja
 Greiferkante: 10 mm
 Plattenformat (B x H): 74,5 cm x 60,5 cm
 Grundzuschuß Maschine: 40
 Zuschuß je Platte (Einfarbedruck): 20
 Zuschuß je Platte (Mehrfarbedruck): 30
 Zuschuß je Platte (Eurokala): 40
 Zuschuß je Platte (Lack): 10

Speichern Kopieren Löschen Drucken

Abb.: 1. Bezeichnung der Kostenstelle, 2. Auswahl der Arbeitsvorgänge, 3. Produktionstechnische Voraussetzungen

Im administrativen Bereich von Prinace können den bereits vorgeschlagenen Kostenstellen weitere unter Berücksichtigung der spezifischen Anforderungen im Unternehmen hinzugefügt werden. Im oben dargestellten Beispiel wurde eine 5-Farben-Druckmaschine vom Typ Speedmaster 74 H-5 ohne Wendeeinrichtung angelegt (siehe Pfeil 1). Anschließend erfolgte die Auswahl der relevanten Arbeitsvorgänge (siehe Pfeil 2). Diesen wurden die notwendigen maschinenspezifischen Angaben (z.B. Anzahl der Druckwerke, minimales und maximales Bogenformat) zugeordnet (siehe Pfeil 3).

Darstellung einer Kostenstelle in Prinace

1. →

Kostenstelle
 4079 N? Speedmaster 74 H-5
 Letzte Änderung: 22.09.2009 / 17:16 / adm

Stundensatz 1: 187,50 EUR
 Stundensatz 2:

2. →

Teilvorgänge

Nr	0	1	2
400	0	Grundeinrichten - Bogen	0 Einrichten bis Plattenzahl
401	0	Farbwechsel - Bogen	1 Einrichten Textwechselplatte
402	0	Einrichten - Bogen	2 Aufschlag je Platte für Passerart
402	1	Platten einrichten - Bogen	
405	0	Fortdruck - Bogen	
410	0	Rüsten Perforieren - Inline	
410	1	Perforieren - Inline	

	Staffelwert	G-Zeit	G-Wert
bis	2	12,0 min	37,50 EUR
bis	4	10,0 min	31,25 EUR
über	4	10,0 min	31,25 EUR

3. →

Eingabe der einzelnen Staffelwerte
 (Anzahl): 2

Grundmin: 12,0 min Grundwert: 37,50 EUR

BIS-Wert ÜBER-Wert

einzel Löschen Staff. Löschen

Einf./Änd. -> Weiter

Drucken

Abb.: 1. Kostenstellenart mit Stundensatz, 2. zugeordnete Teilvorgänge, 3. Eingabemöglichkeiten für Staffelwerte

Nach der Definition der Kostenstelle und der Festlegung der Stundensätze (siehe Pfeil 1) müssen für die einzelnen Arbeitsvorgänge innerhalb der Kostenstelle (siehe Pfeil 2) individuelle Zeitangaben eingetragen werden. Hierbei können auch Staffelnwerte berücksichtigt werden. Anhand der Zeitangaben sowie des Stundensatzes errechnet Prinance automatisch den Grundwert für jeden Teilvorgang (siehe Pfeil 3).

Eingabe von Material-Stammdaten

Darstellung der Material-Stammdaten in Prinance

The screenshot shows the 'Material-Stammdaten' (Material Master Data) entry screen in Prinance. The interface is organized into several functional areas:

- Artikel (Article):** Contains the article number (88005044) and the material group (holzfrei matt gestrichen).
- Bezeichnung (Description):** The main description is 'BVS matt weiß'. There is also a 'Zusatzbezeichnung' (Additional description) field set to 'geriest'.
- Eigenschaften (Properties):** A list of physical properties including Breite (88 cm), Höhe (63 cm), Grammat (115 g/m²), Farbsättigung (1,6 g/m²), Laufrichtung (BB), Musterbuch (050905), Papierart (matt gestrichen), Farbe (weiß), Koefizient Stapelhöhe (1), Papierdicke, Druckverfahren, and Farbsystem.
- Bestand (Inventory):** Fields for 'Ver' (Inventory) and 'Res' (Reserve).
- Einstellungen (Settings):** Fields for 'Mindestbestand' (Minimum stock), 'Höchstbestand' (Maximum stock), 'EK-Preis' (Purchase price), and 'Standardpreis' (Standard price).
- Preise (Prices):** A table showing prices for different quantities. The table has columns for 'ab Menge' (from quantity), 'Preis / 1.000 Bg' (Price / 1,000 sheets), and 'Bestellnummer' (Order number).

ab Menge	Preis / 1.000 Bg	Bestellnummer
250 Bg	310,10 EUR	88005044
1.000 Bg	248,00 EUR	
10.750 Bg	206,70 EUR	

Three blue arrows on the left side of the screenshot indicate the steps: 1. Arrow pointing to the 'Artikel' tab, 2. Arrow pointing to the 'Bezeichnung' field, and 3. Arrow pointing to the 'Preise' table.

Abb.: 1. Auswahl des Tabellenblattes „Artikel“, 2. Angaben zur Papiersorte und Materialgruppe, 3. Papiereigenschaften und Preisstaffeln

In den Material-Stammdaten von Prinance können nicht nur einzelne Materialposten erfasst werden. Das Programm verfügt u.a. über Funktionen zur Lagerhaltung, zur Materialverwaltung und für die Preisbildung (siehe Pfeil 1)

Digitale Preislisten der Papierhändler können mit dem Programm Prinance automatisiert eingelesen werden. Dabei werden Informationen über die Sortierung der Papierpreisliste nach Materialgruppen sowie Artikelnummer und Bezeichnung der Papiersorten übernommen (siehe Pfeil 2).

Außerdem verarbeitet Prinance Informationen über die Papiereigenschaften (Rohbogenformat, Grammat, Laufrichtung etc.), den 1.000-Bogen-Preis für verschiedene Bestellmengen sowie Anforderungen zur Beschaffung und stellt diese dar (siehe Pfeil 3). Bei der Beschaffung können einer Papiersorte verschiedene Lieferanten zugeordnet werden.

Zu beachten ist, dass der vom Papierlieferanten vorgegebene Wert für die Farbsättigung dem Farbverbrauchswert entspricht.

