

structura FORM



ein Programmpaket, das gezielt und ausschließlich für Gießereien entwickelt wurde.

Funktionsübersicht

RGU Expert GmbH

Schweinfurter Str. 28

97076 Würzburg

Tel.: 0931 30980-0

Fax.: 0931 30980-22

www.rguexpert.de

structura FORM - Organisationslösung für Gießereien

Inhalt

Zur Sache	3
<i>structura FORM</i> im Überblick.....	4
Übersicht der Programmbereiche in structura FORM.....	5
Produktplanung.....	6
Beispiel eines Prozess-/Methodenplanes mit Dokumentenanbindung	9
Kalkulation	10
Beispiel einer Kalkulation	11
Angebotswesen	12
Auftragsverwaltung	13
Beispiel: Preisverwaltung mit Preisunterpositionen.....	14
Beispiel: Übernahme der Kundenabrufe aus EDI-Box.....	15
Detaillierte Auftragsinformationen	16
Versandabwicklung.....	17
Rechnung und Gutschrift	18
Materialwirtschaft.....	19
Artikelkonto	20
Einkauf und Bestellwesen.....	21
Disposition – Fertigungsaufträge - Bestellungen	22
Fertigungssteuerung	23
Planen und Steuern der Kernprozesse	24
Erweiterte Beschreibung der Fertigungssteuerung	25
Loseinplanung und Terminierung.....	28
Einplanung der Fertigungsaufträge gegen endliche Kapazität unter Berücksichtigung firmenspez. Restriktionen – Vergabe einer eindeutigen Stücknummer	28
Darstellung der Auslastung	29
Stücknummernbezogene Rückmeldung über Touchscreen	30
Qualitätssicherung	31
Gattierungsoptimierung	32
Auswertungen - Informationssystem	33
Beispiel einer grafische Auswertung mit dem Report Generator	34
Multiple Einflussgrößenrechnung	35
Beispiel einer MER-Rechnung	36
Integration / Anbindung von Partnersystemen.....	37

structura FORM - Organisationslösung für Gießereien

Zur Sache

Das modular aufgebaute Software - Paket ***structura FORM*** wurde zusammen mit Prof. Pacyna und weiteren Fachleuten gezielt und ausschließlich für die Gießereibranche entwickelt. Die Software erfüllt in idealer Weise die planerischen, die vertrieblichen und die logistischen Aufgaben eines Gießereiunternehmens.

structura FORM ist für Einzelfertiger, Serienfertiger und Mischfertiger geeignet.

Schnittstellen zu Finanz- und Lohnbuchhaltungssoftware und zur Betriebsabrechnung sind ebenso integriert wie moderne Verfahren der mathematischen Statistik und Planzeitermittlung. Eine leistungsfähige Datenbank einschließlich Textverwaltung und grafischem Listengenerator garantieren trotz hoher Funktionalität die leichte Handhabung durch den Anwender. Die durchgängige Verwendung eines Maskengenerators gestattet es, schnell und unkompliziert die Bildschirmmasken den Wünschen des Anwenders anzupassen.

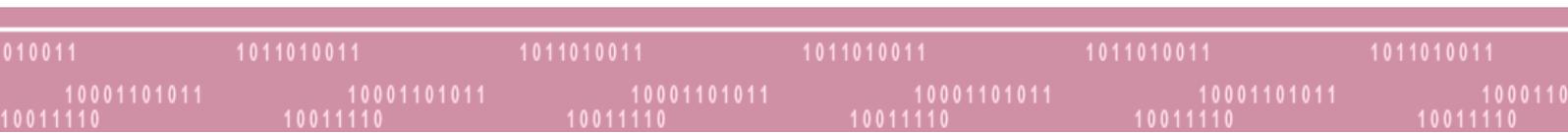
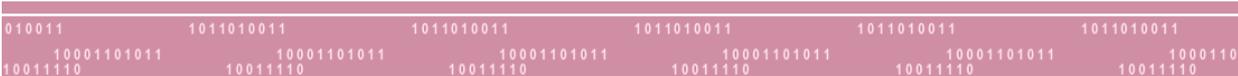
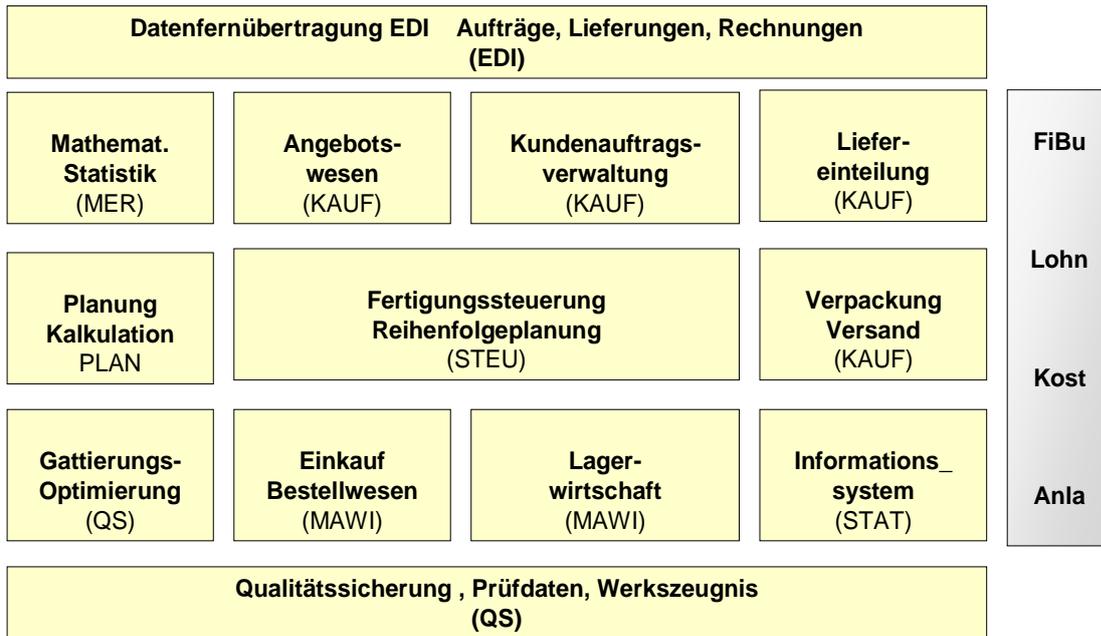
structura FORM läuft unter grafischer Oberfläche und als Client/Server System. Basis ist eine relationale Datenbank. Das System läuft als Serversystem unter UNIX, LINUX oder Windows-Server und als Client unter Windows 2000/XP/Vista.

Unsere Fachberater haben langjährige Gießereierfahrung und arbeiten in engem Zusammenwirken mit Anwendern an der ständigen Weiterentwicklung von ***structura FORM***. Prozessnahe Datenverarbeitung, wie direkte Anbindung der Gattierungswaage, der Mess-, Prüf- und Zähleinrichtungen und mobiler Rückmeldegeräte ist realisiert und muss jeweils auf die Besonderheiten des Anwenders angepasst werden. Die nachfolgende Beschreibung der Funktionalität des Software - Paketes erhebt natürlich keinen Anspruch auf Vollständigkeit, dies ist Aufgabe der sehr umfangreichen Produktdokumentation.

structura FORM - Organisationslösung für Gießereien

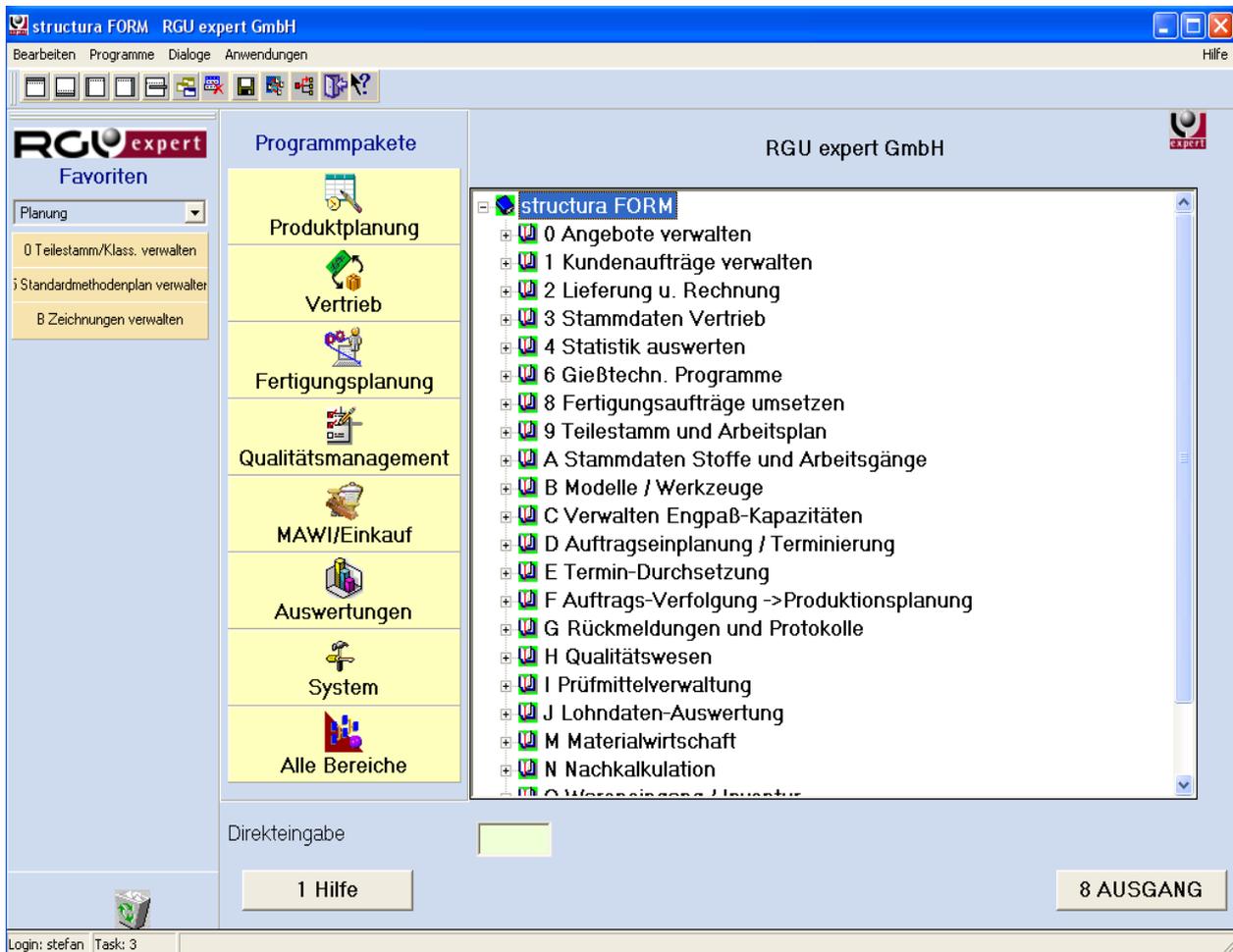
***structura FORM* im Überblick**

structura FORM - Modulübersicht **RGU** expert



structura FORM - Organisationslösung für Gießereien

Übersicht der Programmbereiche in structura FORM



structura FORM - Organisationslösung für Gießereien

Produktplanung

Unter **Produktplanung** versteht man die genaue Beschreibung der Erzeugnisse mit den relevanten Einflussgrößen für den Fertigungsprozess, für die Kalkulation und für die Vertriebsaufgaben. Diese Daten sind die Voraussetzung für den erfolgreichen Einsatz von **structura FORM**. Das Modul Planung und Kalkulation kommt daher als erster Baustein der Software beim Anwender zum Einsatz. Im Überblick besitzt es folgende Leistungsmerkmale:

Verwalten der Daten für Werkstoffe, Fertigungsstoffe, Einsatzstoffe und Arbeitsgänge.

Verwalten der Daten für Gusserzeugnisse durch Modelldaten, Klassifikation und Kerndaten.

Hoher Grad der Automatisierung bei Erstellung der Methodenpläne (ehemals Arbeitspläne) mit der Möglichkeit der Berechnung von Planzeiten über Formeln und Tabellen.

Modellverwaltung nach Lagerort, einschließlich Zustandsbeschreibung und Gegenüberstellung von Plan- und Istabformungen; Verwaltung der Modellbewegung.

Verwalten von Stücklisten für Montageaufgaben.

Übersichtslisten der Gussteile geordnet nach Kunden, Produktgruppen, Teilefamilien und anderen Selektionsmerkmalen.

Verwalten der Zeichnungen und Normen nach Ablageort und Gültigkeit.

Verwalten von fertigungstechnischen Hinweisen (Fertigungstext).

Dokumentenverwaltung (Archivierungsfunktionen).

Werkstoffe
Prüfvorschriften
Fertigungsstoffe
Arbeitsgänge

Suchen ähnlicher
Teile

Modelle
Komponenten
Lagerortver-
waltung

Zeichnungen
Normen

Gussteile
Klassifikation
Prüfvorschriften
Kerne
Bilder

Methodenplan
Stücklisten
Arbeitspläne
Arbeitsanweisung

Dokumentenver-
waltung

structura FORM - Organisationslösung für Gießereien

Ergänzende Beschreibung der Grunddaten

In **structura FORM** wird mit dem Teilestamm und der Klassifikation das Werkstück beschrieben. Hinzu kommen die Kerndaten, der Methodenplan, die Sachgruppen zum Methodenplan und die Arbeitsanweisungen.

Modelldaten

Zu einem Grundmodell können die Daten der Modelleinrichtung und die Komponenten zur Modelleinrichtung mit deren Lagerplätzen verwaltet werden. Eine Modelleinrichtung kann beliebig vielen Teilestämmen zugeordnet werden.

Teilestamm und die Klassifikation

Der Datenumfang wird mit dem Anwender abgesprochen und abhängig von den Verfahren eingestellt. Es werden demnach nur die Daten verwaltet, die der Anwender letztlich benötigt.

Teilestammdaten können über die Teilenummer, über die Modellnummer, die Zeichnungsnummer oder speziell Gießereikenndaten, wie Anzahl Kerne, Formbelegung etc. gesucht und aufgerufen werden.

Kerndaten

Die Kerne sind streng genommen eigene Artikel und werden in manchen Gießereien als solche behandelt. In **structura FORM** kann der Kern als eigenes Produkt oder als Bestandteil des Teilestammes verwaltet werden.

Methodenplan Der Methodenplan beschreibt die Prozessfolge in Verbindung mit dem einzusetzenden Material und den notwendigen Werkzeugen. Der Methodenplan ist Arbeitsplan, Stückliste, Kernliste und Werkzeugliste in einem. Entsprechend den Anforderungen der Gießerei kann eine beliebig tiefe Fertigungsstruktur aufgebaut werden. Für die praktische Anwendung können Standardmethodenpläne hinterlegt und kopiert werden. Es können auch die Daten von ähnlichen Teilen übernommen werden.

Zeiten und Mengen

Die Zeiten und Mengen können mit Hilfe von Berechnungsmethoden oder Formeln ermittelt werden. Diese Daten sind für den Anwender zugänglich. Er kann mit Hilfe der Multiplen Einflussgrößenrechnung (MER) selbst seinen Planzeitkatalog in Planzeitformeln umwandeln und im System hinterlegen. Mit dem Aufruf der Ressource wird automatisch mit Hilfe der definierten Einflussgrößen die Vorgabezeit oder die Vorgabemenge berechnet.

Sachgruppen zum Methodenplan

Zu jedem Arbeitsgang können Sachgruppen definiert werden. Sachgruppen sind Daten mit denen die speziellen Anweisungen oder Einstellungen zu einem Arbeitsgang verwaltet werden können.

Arbeitsanweisungen

Zu jedem Arbeitsgang oder Stoff können Arbeitsanweisungen als freie Texte hinterlegt werden. Es kann zwischen internen und externen Texten unterschieden werden.

structura FORM - Organisationslösung für Gießereien

Beispiel eines Teilestammes mit Gussklassifikation und Werkzeug-/Modellstammdaten

The image displays three overlapping windows from the structura FORM software, used for managing casting part data.

Top Window: Modus:ändern Teilestamm/Klass. verwalten

- Buttons: Text, Kundendaten, Klassifikation, Meth-Plan, Modellstamm, Zeichnungen, Dokumente, Kalkulation, QS-Prüf.
- Fields:
 - Teilenummer: 10559
 - Modellnummer: 92 A
 - Grundmodell Nummer: 32692 A
 - Dok.Kennz.:
 - Bezeichnung: Unterholm
 - Zeichnung-Nr. Guß: 92 A
 - Kunde: 000015 Atlas Copco
 - Produktgruppe: 92 Mittelformen
 - Standard-Apla: 0 KEINE ZUORDNUNG
 - Teilfamilie: 35 ALLG. MASCHINEN - TRAVERSEN
 - Sperrkennzeichen: 0 zur Produktion frei
 - Status:
 - Rohgewicht: 3580
 - Versandgewicht: 3580
 - Kreislaufgewicht: 1790

Middle Window: Modus:ändern - PSX91 Klassifikation Handformen

- Buttons: Aktualisieren Meth.-Plan, Methodenplan, Gewichts Berechnung, Produktgruppe
- Fields:
 - Werkstoffnummer: 10559
 - Bezeichnung: Unterholm
 - Modellnummer: 92 A
 - Produktgruppe: 92 Mittelformen
 - Rohgewicht [kg]: 3580, 4 gewogen
 - Versandgew. [kg]: 3580, 4 gewogen
 - kfm.Gewicht [kg]: 3580, 5 fix kg/Stck
 - KLM % v. Rgew: 50.00, 2 geschätzt 1790
 - Modelle/Kasten: 1 Formanteil 1.00
 - Fert-Losgröße: 1
 - Formschwier.: 1.00
 - Putzgrad [mtr]: 14.00
 - Putzschwier.: 1.00
 - Ausschuß (%): 5.00
 - Wagnis %: 3.00
 - Rohteilabmessung mm: Länge 2040, Breite 1030, Höhe 820
 - Wanddicken mm: maximal 420
 - Härte HB: maximal 0

Bottom Window: Modus:ändern Modellzusatzdaten verwalten

- Buttons: Text, Komponenten, Dokumente, Bewegungen, Modellkarte
- Fields:
 - OK: 500, UK: 362
 - Kastenformat: 285
 - Höhe OK: 600
 - GieBlage: 1
 - Ident-Nr Grundmodell: 10559
 - Grundmodell-Nr: 32692 A
 - Kunde: 000015 Atlas Copco
 - Bezeichnung: Unterholm
 - Güteklasse: 1.1 HOECHSTE ANSPRUECHE
 - Anz. Modelle: 1
 - Teiligkeit: 2
 - Modellverfügbarkeit: 2 ME verfügbar - im Haus
 - Anz.Kernkästen: 5
 - Eigentümer: 1 KUNDE
 - gepl. Abform.(Gussteile): 1000
 - Plattenart: 5 LEICHTMETALL
 - Startdatum: 11.10.02
 - Pl.-Lä./Br./H.UK/Ok(mm): 2600 / 1500 / 0
 - Istabformungen(Gussteile): 46
 - Lagerort Mod.: L-5-R-6-F2
 - Modellbaujahr: 2
 - Lagerfläche m^2:
 - Modellpreis Kunde: 35000.00
 - Hinweis 1: Achtung Modellvarianten
 - Hinweis 2: -
 - Eingangsdatum: 03.04.01
 - Ausgangsdatum:
- Buttons at bottom: 2 verwerfen, 3 weiter, 6 speichern, 8 verlassen

structura FORM - Organisationslösung für Gießereien

Kalkulation

Die Kalkulation basiert auf den im System vorhandenen Stammdaten und Methodenplänen. Zu den Ressourcen sind die Standardverrechnungskosten nach einem Gültigkeitsdatum verwaltet. Damit können auch zukünftige Kostensätze für die Kalkulation verwendet werden.

Jeder Stoff/Material oder Arbeitsgang kann bis zu drei Kostengruppen zugeordnet werden. Damit wird es möglich, die Kalkulation:

- nach Herstellkostenblöcken (die Sicht des Technikers auf die Daten),
- nach Kostenstellkosten (die Sicht des Controllers auf die Daten) und
- nach Preisblöcken (die Sicht des Verkaufs auf die Daten)

zu gliedern.

Mit der Standardkalkulation werden die Verrechnungskosten ermittelt und gespeichert.

Es ist auch möglich mehrere Erzeugnisstrukturen gleichzeitig im Batchlauf zu kalkulieren. Das ist dann der Fall, wenn Montageteile kalkuliert werden müssen.

Die Ausschussrisiken können sehr differenziert angegeben werden.

Zunehmend mehr müssen Prozesskosten in der Kalkulation definiert und stückgerecht dargestellt werden. **structura FORM** hat die Logik der Prozesskostenrechnung integriert. Besonders interessant für den Anwender ist, dass er sein Kalkulationsschema mit **structura FORM** abbilden kann.

- Modellkalkulation mit Unterteilung nach Baukörpern
- Gussteilkalkulation
- Stücklistenkalkulation

Standardkosten nach Gültigkeitstermin

Herstellkostenblock

Kostenstellenblock

Preisblock

Ausschussrisiken

Modellkalkulation

Gussteilkalkulation

Stücklistenkalkulation

Prozesskosten

structura FORM - Organisationslösung für Gießereien

Beispiel einer Kalkulation

Kalkulation 475		vom 03.06.2009					
Artikel-Nr	10559	Modell-Nr	92 A				
Kunde	Atlas Copco	Bezeichnung	Unterholm				
Produkt-Gr.	92	Zeichn.-Nr.	92 A				
Teile-Fam.	35	Werkstoff	GGG40 GGG-40 DIN 1693				
Formanteil	1	EN-Bez.					
Rohgewicht	3580	GT-Maße	2040 x 1030 x 820				
Versandgew.	3580	Kasten	2600 x 1500 x 1200				
Losgröße	1	Art	T.M.AU FTR.WAHRSCHEINLICHKEIT				
Bezeichnung	Arbeitsgang	Menge	Einheit	lohn Kosten	prop.Kosten	ges.Kosten	
Hauptkern (K116)		1	Stck			51,87	
Seitenkern (K117)		1	Stck			31,50	
Bohrungskern (K118)		1	Stck			10,50	
Kernpaket (K115)	K115	1		0	0	93,87	
Mod. Transp. (7.1)	7.1	0	Stck	0	0	0,00	
Formsand (Furan) (29.0020)	29.0020	3944,38	dm3	0	157,78	276,11	
HF Anlegen/Formen (23.3)	23.3	210	min	0	201,60	243,60	
Giessen (30.1)	30.1	5370	kg	0	0,00	0,00	
Form ausleeren (24.1)	24.1	40	min	0	36,80	55,20	
GGG-40 DIN 1693 (39)	39	5370	kg	0	1879,50	2067,45	
– FORM/GIESSEN-----				0	2275,68	2642,36	
Putzen Druckluft (47.4)	47.4	110	Stck	0	77,00	95,70	
Feinputzen (47.3)	47.3	30	min	0	19,50	19,50	
Glühen (40.11)	40.11	3580	kg	0	716,00	1038,20	
Grundieren (50.1)	50.1	331	min	0	215,15	248,25	
– NACHBEHANDLUNG-----				0	1027,65	1401,65	
Versand bereit (85.1)	85.1	25	min	0	10,00	10,00	
--- HERSTELLKOSTEN -----							
Material				0	2037,28	2437,43	
Rohteil				0	550,05	662,25	
Nachbehandlung				0	716,00	1038,20	
Versand				0	10,00	10,00	
Herstellkosten 1				0	3313,33	4147,88	
Mehrarbeitskosten		3	%		99,10	124,14	
Ausschußkosten		5	%		165,17	206,89	
Herstellkosten 2					3577,60	4478,91	
Verwaltungskosten		8	%		285,41	357,51	
Vertriebskosten		8	%		285,41	357,51	
Selbstkosten					4148,41	5193,94	
Gewinn		0	% von	5193,94		0,00	
Rabatt		0	% von	5193,94		0,00	
Skonto		0	% von	5193,94		0,00	
Provision		4	% von	5193,94		216,41	
Stück	Preisart	SK prop/kg	SK prop/St.	SK ges/St.	Preis/kg.	Preis/St.	DB %
1	Gesamtpreis	1,16	4148,41	5193,94	1,51	5410,35	23,32
	Kundenpreis ohne MTZ				1,36	4860,23	14,65
	Ergebnis ohne MTZ				-0,15	-550,12	-11,32

structura FORM - Organisationslösung für Gießereien

Angebotswesen

Die rasche und marktgerechte Bearbeitung von Angeboten ist für jedes Unternehmen im Käufermarkt von enormer Bedeutung. Das Modul Angebotswesen von **structura FORM** unterstützt den Anwender in folgenden Punkten:

- Schnelle Angebotserstellung durch direkte Einbeziehung der Kalkulationsdaten für eine kostengerechte Preisfindung.
- Anlegen eines Kunden - Kurzstammes für Angebote mit geringer Auftragswahrscheinlichkeit.
- Angemessene Form des Angebotes mit äußerst flexibler Textgestaltung.
- Angebotsverfolgung mit statistischer Auswertung nach Wettbewerber und Ablehnungsgründen.
- Ermittlung der Angebotserfolgsquote (Verhältnis erfolgreicher Angebote zu der Summe aller Angebote) als Maß für die Bedeutung des Unternehmens im Markt.

Kostenstruktur nach Preisblöcken

Staffelmenge

Staffelpreise

Angebotsverfolgung

Erfolgsstatistik

structura FORM - Organisationslösung für Gießereien

Auftragsverwaltung

structura FORM unterstützt den Anwender umfassend bei der Abwicklung seines Verkaufsgeschäftes. Die Module Angebotswesen und Kundenauftragsverwaltung stehen in ihrer Funktionalität eng mit den Modulen Planung und Kalkulation einerseits und Fertigungssteuerung andererseits in Verbindung. Dadurch wird das Gesamtsystem **structura FORM** einer logistikorientierten Grundkonzeption mit folgenden Leistungsmerkmalen gerecht:

- Verwalten der Stammdaten für Kunden, Vertreter und Kontaktpersonen, Stammpreise nach Gewichtsklassen und Staffelmengen, Führen einer Preischronik.
- Beliebig viele Preisarten wie Grundpreis, Glühen, Mechanische Bearbeitung, MTZ, LZ und Metallpreisvereinbarungen.
- Änderung der Preise und Preisarten zu einem Kunden oder Produktgruppe im Stapel. Durchgängige Darstellung der Deckungsbeitragsrechnung.
- Abwicklung von Handelsgeschäften durch Lieferantenpreisverwaltung. Erstellung von Anfragen und Bestellauslösung.
- Auftragseingang nach Perioden und unterschiedlichen Selektionskriterien wie Produktgruppen, Kunden, Teilefamilien etc.
- Auftragsübersichten nach Kunden, Lieferterminen und Werkstoffen mit Darstellung der Deckungsbeiträge.
- Kundenabrufverwaltung für Automobilzulieferer mit DFÜ-Anbindung (VDA, ODETTE, EDIFACT, XML).
- Bei Serienfertigung, Anmelden der Kundenbedarfe auf dem Artikelkonto.
- Bei Einzelfertigern, automatische Übergabe der Daten des Kundenauftrages an das Modul Fertigungssteuerung ohne zusätzlichen Erfassungsaufwand.

Stammdaten

Stammpreise

**beliebig viele
Preisarten**

**Preisänderung im
Stapel**

**Deckungsbeitrags-
rechnung**

Handelsgeschäfte

**Auftragseingangs-
Statistik**

Liefereinteilungen

Datenfernübertragung

structura FORM - Organisationslösung für Gießereien

Beispiel: Preisverwaltung mit Preisunterpositionen

Modus: -- Stammpreise verwalten - Bild 1

Bearbeiten Programme Dialoge Anwendungen Hilfe

Satzart ?
Teile-Nr. ?
Modellnummer
Produktgruppe

Kund.-Nr
Kaufm.Gewicht

gültig ab	Staffelmenge	gültig bis	Summe extern/Stck	Summe intern
<input type="text" value="01.01.03"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="4952,20"/> <input type="text" value="EUR"/>	<input type="text" value="4952,20"/>

1	5 Grundpreis	4.380,00	Stck	4.380,00
2	12 Feinputzen incl.	0,09	kg	322,20
3	13 Abnahmekosten	250,00	Stck	250,00

Lfd **Preisart -122 ?**
Preis / Einh
Preis- / Maßeinheit
Stückpreis int

Eintrag wurde abgelegt

structura FORM - Organisationslösung für Gießereien

Beispiel: Übernahme der Kundenabrufe aus EDI-Box

The screenshot displays a multi-windowed software application. The main window, titled 'Modus: ändern Liefereint. verwalten', contains several data entry fields and tables. The 'EDI-Box' tab is active, showing order details for 'Auftrags-Pos.' 62344.01, 'Artikel-Nr.' 7015500090, and 'Modell-Nr.' G 320.059+ (Bezeichnung: Kolben). Below these fields is a table with columns: Termin, Woche, Stück, Kz, C, F-Auftr, Artikel, Stück, Termin, Lose, Mod.Pl., M. The data rows are:

Termin	Woche	Stück	Kz	C	F-Auftr	Artikel	Stück	Termin	Lose	Mod.Pl.	M
26.07.09	30/09	25	0		62343.01	7015500090	70	43/08	0	1-1/1	G
27.07.09	31/09	50	0		62344.01	7015500090	190	37/08	1	1-1/1	G
10.09.09	37/09	75	0								
02.11.09	45/09	25	0								
09.11.09	46/09	15	0								

Below this table is a summary section with columns: Lieferdatum, Woche, Liefermenge, bestellt, geliefert, fakturiert. The 'Lieferdatum' is 26.07.09 (Sonntag). A 'Wunschtermin' field is empty. At the bottom of this window are buttons '2 Start Sel' and '2 verwerfen'.

A second window, titled 'Modus: --', shows a list of data in a table-like format:

S	Vorg	LS	SS	Auftrags-Nr.	Kunde-Kw.	Modell-Nr.	Bezeichn.
1324	??	??		62344.01	Kolbenschmid	G 320.059+	Kolben

A third window, titled 'Modus: ändern Liefereint. verwalten', shows a detailed view of the article '7015500090' (Kolben). It includes a table with columns: Artikel-Nr., max. Bestand, Sich. Bestand, freier Bestand, Beschaffungszeit. The data is:

Artikel-Nr.	max. Bestand	Sich. Bestand	freier Bestand	Beschaffungszeit
7015500090	200	50	0	20 Wochen

Below this is a large table with columns: Woche, Bedarf, PlanAuftr, FertAuftr, verf., Lagerort, Bestand. The data rows are:

Woche	Bedarf	PlanAuftr	FertAuftr	verf.	Lagerort	Bestand
32.09	75	100	20	65	Lagerort 1	20
33.09	0	0	0	65		
34.09	0	0	0	65		
35.09	0	0	0	65		
36.09	0	0	0	65		
37.09	75	0	0	-10		
38.09	0	0	0	-10		
39.09	0	0	0	-10		
40.09	0	0	0	-10		
41.09	0	0	0	-10		
42.09	0	0	0	-10		
43.09	0	0	0	-10		
44.09	0	0	0	-10		
45.09	25	0	0	-35		

At the bottom of this window are buttons 'F6 Wo-Übersicht' and 'F8 Ausgang'.

structura FORM - Organisationslösung für Gießereien

Versandabwicklung

structura FORM löst die Aufgaben im Versand durch eine detaillierte Versandplanung, Erstellung der Versandunterlagen und Übermittlung der Daten via EDI.

- Übersicht der Lieferverpflichtungen
- Verwalten der Produktdaten zu einem Auftrag und Produkt
- Erfassen der Verpackungsmaterialien
- Verwalten und Drucken der Etiketten (Labels)
- Sammellieferscheine für Gusslieferungen
- Lieferscheine für Fremdbearbeitungen
- Lieferscheine mit Verpackungsanweisungen für das Umlagern vom Zentrallager auf ein Außen- oder Konsignationslager
- Unterstützung der Transportsteuerung durch die Bedarfsanmeldung beim Spediteur
- Erstellen von Ladelisten
- Verwalten der Fahrzeugdaten zu einem Frachtbrief
- Schreiben des Frachtbriefes
- Erstellen des Versandberichtes für die Datenfernübertragung an den Empfänger mit automatischer Übertragung an die Schnittstelle.

- Liste Lieferverpflichtungen**

- Lieferschein**

- Verpackungsmaterial**

- Etiketten**

- Lieferschein für:**
 - Fremdbearbeiter
 - Umlagerungen

- Transportsteuerung**

- Ladelisten**

- Frachtbrief**

- DFÜ – Versandbericht**

- Labeldaten**

structura FORM - Organisationslösung für Gießereien

Rechnung und Gutschrift

In *structura FORM* sind Angebot, Auftrag, Lieferschein und Rechnung in einem Regelkreis miteinander gekoppelt. Dieser Regelkreis unterstützt zwangsläufig die schnittstellenarme Bearbeitung der Vorgänge. Von der Auftragserfassung bis hin zur automatischen Rechnungsgenerierung kann die Verantwortung in den Händen eines Mitarbeiters liegen, der im Dialog mit dem EDV-System die notwendigen Entscheidungen trifft und den Druck der Formulare veranlasst.

Folgende Leistungsmerkmale werden geboten:

- Separate Rechnungsanschriften
- Erstellung der Rechnungen mit automatischem Zugriff auf Staffelpreise, Mindermengen-, Legierungs- und Teuerungszuschläge
- Gutschriftenverwaltung
- Tägliches Rechnungsausgangsprotokoll einschließlich Gutschriften
- Täglicher und monatlicher kumulativer Umsatz nach Produktgruppen verdichtet
- Darstellung von Umsatz, Tonnage, Deckungsbeitrag, Durchschnittspreisen und –gewichten
- Übergabe der Daten von Rechnungen und Gutschriften an die Finanzbuchhaltung (Schnittstellendatei)
- Vertreter-Provisionsabrechnung
- Schnittstelle zur Debitorenbuchhaltung (z.B. SAP, BAAN, Varial).

Rechnungsanschrift

Fakturierung

Gutschrift

**Rechnungs-
Ausgangsprotokoll**

Umsatzstatistiken

Vertreterabrechnung

**Schnittstellen
Finanzbuchhaltung**

structura FORM - Organisationslösung für Gießereien

Materialwirtschaft

Das Modul Materialwirtschaft erfüllt die klassischen Aufgaben in einem Gießereiunternehmen. Die Materialwirtschaft ist das Bindeglied zwischen dem Kundenauftragswesen, der Fertigungssteuerung und dem Einkauf. Das Modul erhält abhängig von der Art der Vorratswirtschaft mehr oder weniger Bedeutung.

Folgende Aufgaben werden abgedeckt:

- Stammdaten wie Artikelstamm, Dispositionsdaten, Lagerorte
- Artikelkonto, Verwalten und Gegenüberstellen der Bruttobedarfe und der Fertigungsaufträge bzw. Bestellungen
- Fehlmengenermittlung mit Hilfe des gewählten Dispositionsmodelles und der definierten Verfügbarkeit zu einem Artikel
- Anlegen eines Planauftrages, entsprechend zur festgestellten Unterdeckung und der wirtschaftlichen Losgröße
- Verwalten der Lagerbestände nach Lagerorten (Werkstattbestand, Außenlager, Fertiglager)
- Verbrauch der Einsatzstoffe im Schmelzbetrieb
- Inventurabwicklung (Jahres- und Monatsinventur), Buchen der Verbräuche nach statistischen Kennzahlen, Bestandsbewertung zu Herstellkosten oder Durchschnittspreisen
- Bestellvorschlag über retrograde Verbrauchsrechnung auf Grund der gefertigten und rückgemeldeten Teile
- Übernahme der Materialverbräuche über Schnittstellen von der Gattierungswaage
- Statistik der Materialbewegungen und Materialverbräuche
- Zukauf Guss und Fremdbearbeitung.

Bindeglied

Serienfertiger

Einzelfertiger

Stammdaten

Artikelkonto

Bruttobedarf

Nettobedarf

Planauftrag

Beschaffungszeit

Meldebestand

Sekundärbedarf

Lagerorte

Schmelzbericht

Inventur

Verbrauchsrechnung

Gattierungswaage

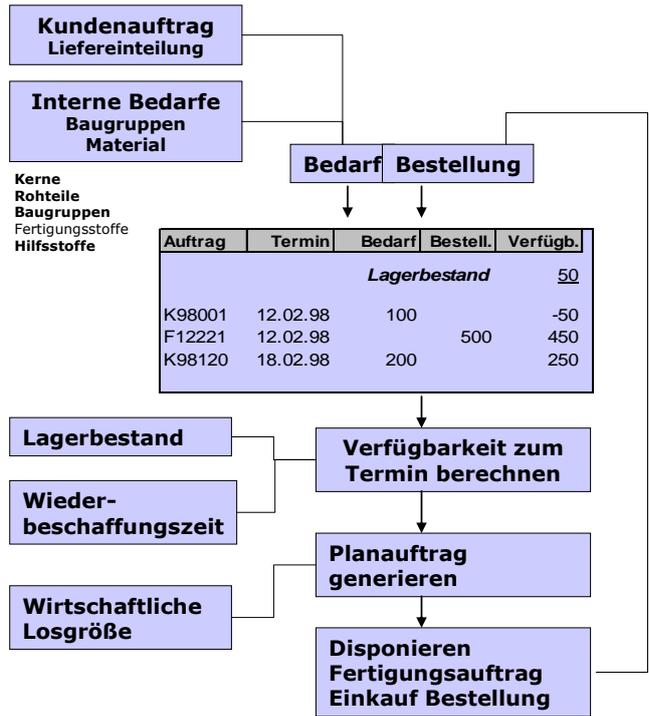
Materialbewegungen

Zukauf Guss

structura FORM - Organisationslösung für Gießereien

Artikelkonto

structura FORM - Artikelkonto und Disposition



- **Primärbedarfe**
.. Liefereinteilungen des Kunden
- **Sekundärbedarfe**
.. Kerne, Rohteile, Baugruppen
.. Einsatzmaterial, Fertigungshilfsstoffe
- **Berechnen der Verfügbarkeit** innerhalb der Wiederbeschaffungszeit
- **Generieren eines Planauftrags** oder **Planbestellung** zu ersten Deckung des Bedarfs
- **Umwandeln des Planauftrags** durch die **Disposition** eines **Fertigungsauftrags** oder eine **Einkaufsbestellung**
- **Überwachen der Überbestände** (Summe Lagerbestand + Bestellungen - Bedarf in der Wiederbeschaffungszeit)

```

010011      1011010011      1011010011      1011010011      1011010011      1011010011
10001101011 10001101011 10001101011 10001101011 10001101011 10001101011 1000110
10011110    10011110      10011110      10011110      10011110      10011110      10011110
    
```

structura FORM - Organisationslösung für Gießereien

Einkauf und Bestellwesen

Die Bestellvorschläge werden im Dialog am Bildschirm bearbeitet. Die Applikation erlaubt den Überblick über die angelegten Lieferantenpreise und die Verbrauchshistorie und den Lagerbestand.

Das Bestellwesen in *structura FORM* deckt folgende Aufgaben ab:

- Verwalten der Lieferanten und der Lieferantenpreise
- Aktualisieren der Einkaufspreise, Bilden von Durchschnittspreisen
- Preischronik der Einkaufspreise
- Kontaktpersonen beim Lieferanten
- Anfragewesen
- Bestellungen und Bestellüberwachung
- Wareneingang mit Eingangsprüfung
- Rechnungskontrolle und Schnittstelle zur Kreditorenbuchhaltung.

Lieferanten

Kontaktpersonen

Lieferantenpreise

Preischronik

Anfrageverwaltung

Bestellungen

Bestellüberwachung

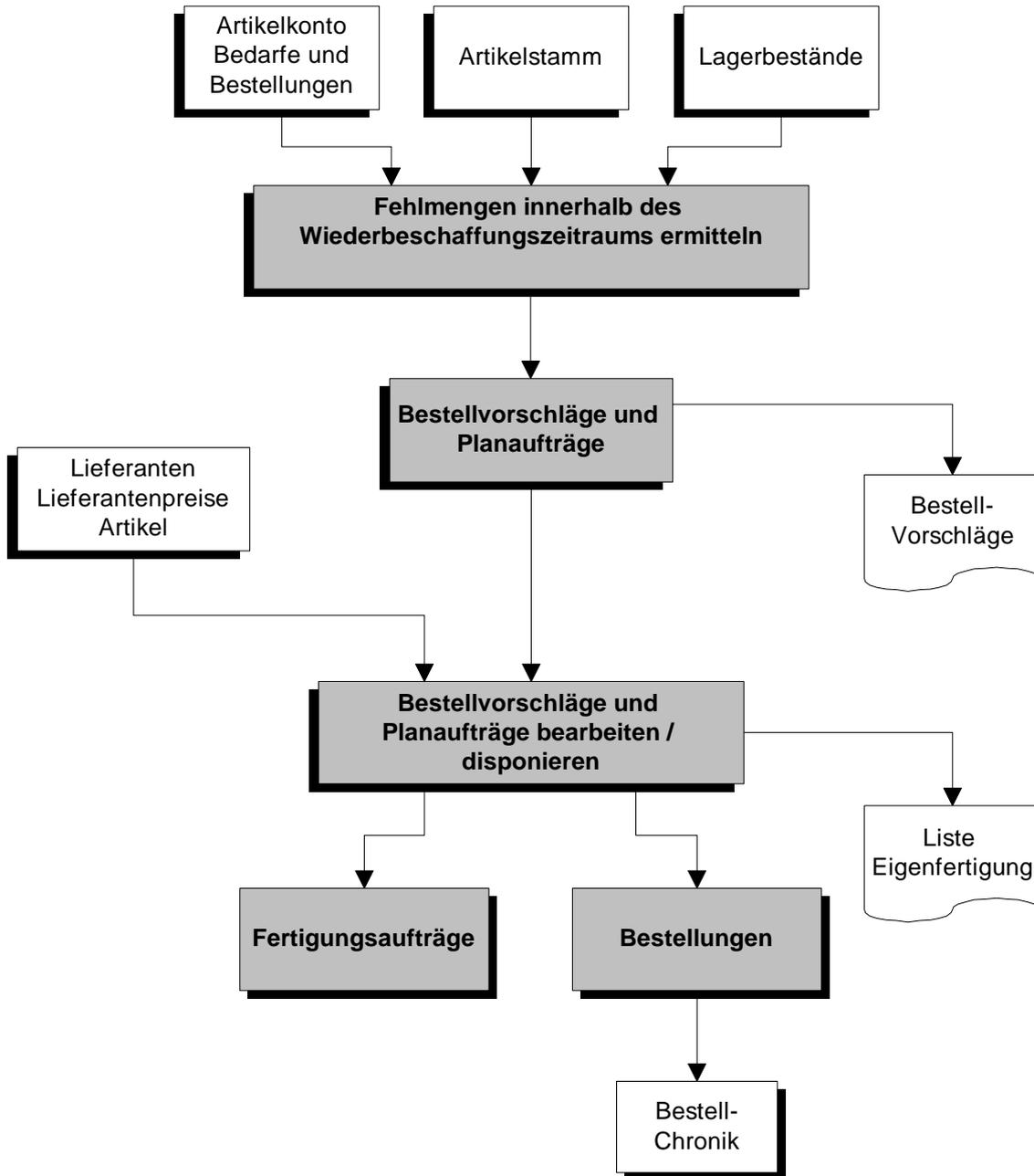
Wareneingang

Rechnungskontrolle

Schnittstelle FIBU

structura FORM - Organisationslösung für Gießereien

Disposition – Fertigungsaufträge - Bestellungen



structura FORM - Organisationslösung für Gießereien

Fertigungssteuerung

Die Steuerung der Fertigung stellt eine der schwierigsten Aufgaben im Unternehmen dar. Sie besteht im Veranlassen, Überwachen und Sichern der Aufgabendurchführung hinsichtlich Menge, Termin, Qualität und Kosten. Der außerordentlich komplexe Baustein Fertigungssteuerung von **structura FORM** zielt, wie das Gesamtpaket, speziell auf die Bedürfnisse eines Gießereiunternehmens und steuert die Prozesse von der Modellbereitstellung über das Kernmachen, Formen, Gießen, Ausleeren, Putzen, Kontrollieren incl. der mechanischen Bearbeitung.

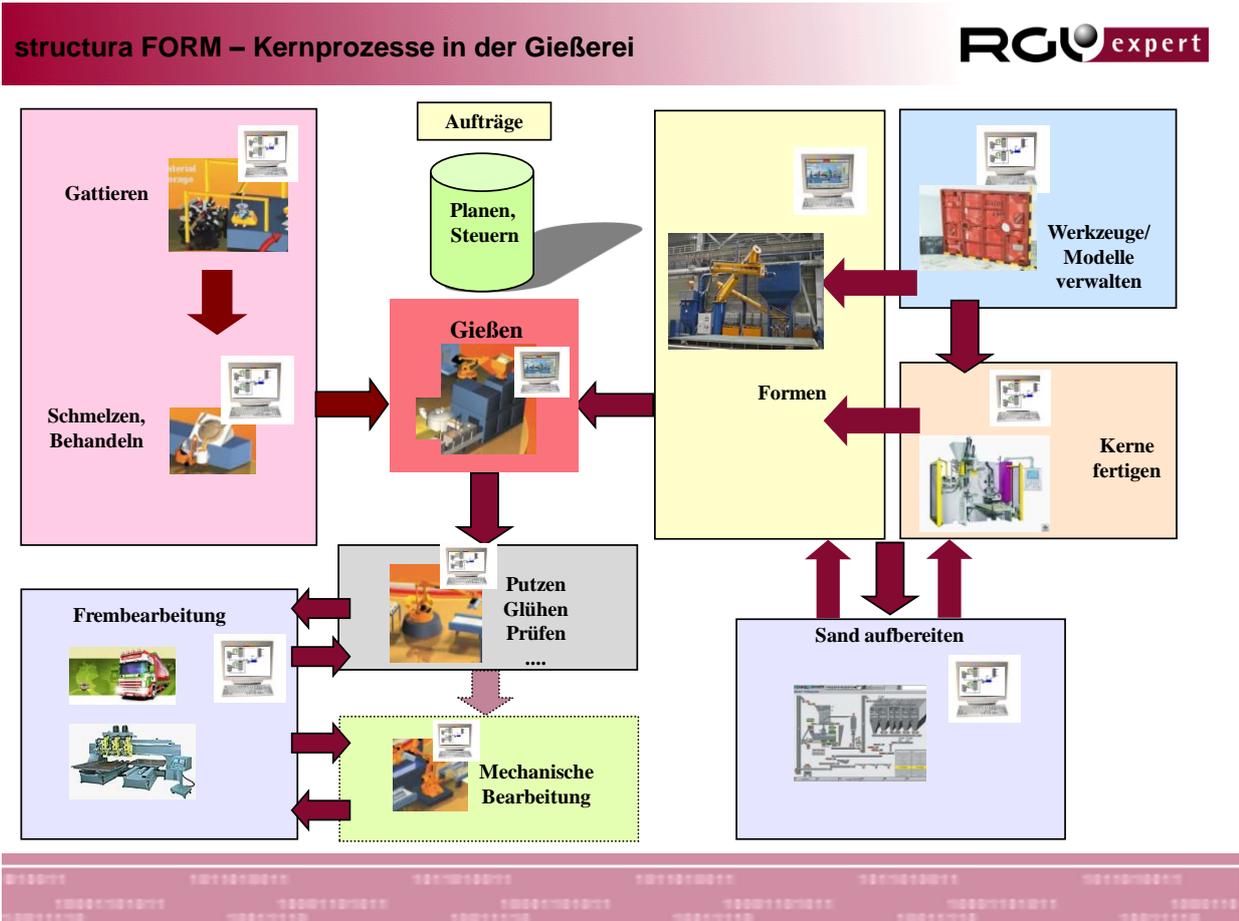
Die wichtigsten Leistungsmerkmale im Überblick:

- Verwalten der Kapazitäten nach Kapazitätsgruppen
- Übernehmen der Planaufträge aus dem Modul Disposition oder direkt aus dem Kundenauftrag; Anlegen von Lagerergänzungsaufträgen
- Unterteilung der Fertigungsaufträge in Fertigungslose
- Terminieren und Einlasten der Kapazitätsbedarfe im Dialog mit Darstellung der Kapazitätsauslastung
- Terminüberwachung mit der Möglichkeit der automatischen Neueinplanung der Rückstände; Dialogauskunft zum Fertigungsfortschritt
- Verwaltung der Werkzeuge (Kasten, Modellkomponenten)
- Erstellen von Tagesplänen für die Formanlage und den wichtigen Prozessen; Kombination von Mischplatten an der Formanlage; Drucken Arbeitspapiere
- Rückmeldung der Leistung und von Ausschuss über Barcode mit direkter Anbindung zur Lohndatenauswertung
- Produktionsstatistik mit Gegenüberstellung der geplanten und der verbrauchten Mengen und Zeiten.

Veranlassen
Überwachen
Sichern
Prozesskontrolle
Kapazitäten
Planaufträge
Kundenaufträge
Lageraufträge
Fertigungslose
Terminieren
Kapazitätsbedarf
Kapazitätsauslastung
Terminüberwachung
Rückstände
Werkzeuge
Mischplatten
Rückmeldungen
Ausschuss
Produktionsstatistik

structura FORM - Organisationslösung für Gießereien

Planen und Steuern der Kernprozesse



Erweiterte Beschreibung der Fertigungssteuerung

Eröffnen Fertigungsauftrag

Bei der Erfassung eines Fertigungsauftrages wird auf die Stammdaten in den Modulen Planung, Materialwirtschaft oder Vertrieb zugegriffen. Abhängig von der Art der Auftragsabwicklung, Kundenauftragsfertigung oder Serienfertigung wird der Fertigungsauftrag direkt aus dem Kundenauftrag übernommen oder über die Disposition erzeugt.

Bei Serienfertigern stellt sich das Problem, dass einmal getroffene Liefereinteilungen laufend geändert werden. **structura FORM** nutzt als Puffer ein Artikelkonto in dem die Bruttobedarfe und die Fertigungsaufträge gegenüberstellend und chronologisch verwaltet werden. Damit werden Fehlmengen zum Liefertermin schnell erkannt. Durch Ermittlung der Verfügbarkeit innerhalb des Beschaffungszeitraumes und unter Berücksichtigung der Lagerbestände und der Meldebstände, wird automatisch dem Anwender ein Planauftrag zur weiteren Bearbeitung vorgeschlagen.

Loseinteilung

Ein Fertigungsauftrag kann in beliebig viele Fertigungslose aufgeteilt werden. Jedes Los wird terminiert und eingelastet. Alle Rückmeldungen erfolgen auf den Fertigungsauftrag oder ein spezielles Los. Bei Rückmeldung auf den Auftrag ermittelt das System das noch offene Los und bucht die Leistung automatisch auf das Fertigungslos.

Kapazitätsplanung

Die Kapazitätsplanung in **structura FORM** erfolgt für die mittelfristige Betrachtung für den Zeitraum von einer Woche. Erst mit der Feinplanung wird tagesgenau geplant.

Die mittelfristige Kapazitätsberechnung wird vom System automatisch über den Betriebskalender generiert.

Einzelne Arbeitsgänge können zu Kapazitätsgruppen zusammengefasst werden. Für diese Gruppe wird die Kapazität berechnet und die Auslastung dargestellt.

Durchlaufterminierung

Für jedes Produktionsverfahren (Produktgruppe) ist ein, dem Verfahren angepasstes Durchlaufzeitmodell zu entwickeln. Dazu werden mehrere Ansätze angeboten.

- Die Berechnung der Durchlaufzeiten mit Hilfe von Liegezeiten und Übergangszeiten. Dieses Modell wird vorwiegend bei Serienfertiger eingesetzt.
- Die Berechnung der Durchlaufzeiten als Statistisches Modell (Handformerei).

Die Terminierung erfolgt progressiv (vorwärts) oder retrograd (rückwärts). Es ist auch die Terminierung von einem Mittelpunkt aus möglich (Formen).

Kapazitätsauslastung

Die Kapazitätsauslastung wird in **structura FORM** nach Wochen und nach Kapazitätsgruppen dargestellt. Der Anwender erkennt sofort, ob ein größerer Auftrag in dieser Woche auf diese Anlage noch eingelastet werden kann.

Rückstandsbearbeitung

Keine Fertigung ohne Rückstände. Diese müssen jedoch verschoben werden, wenn die Aussagekraft des Systems erhalten werden soll. Die Rückstandsbearbeitung für einen Auftrag wird in **structura FORM** elegant unterstützt, indem nach dem Aufruf des Programmes und Angabe der Auftragsnummer und des neuen Termines der Datenbestand automatisch berichtigt wird.

- Entlastung sämtlicher Fertigungslose des Auftrages
- Ermittlung des Werkstattbestandes für jeden Arbeitsgang
- Löschen der alten Fertigungslose
- Abgleich des Werkstattbestandes mit der neuen Abrufeinteilung
- Bildung von einem oder mehreren neuen Fertigungslosen mit unterschiedlichem Anarbeitungsgrad je Arbeitsgang
- Terminierung der neuen Fertigungslose
- Einlastung der neuen Fertigungslose unter Berücksichtigung des Anarbeitungs-

structura FORM - Organisationslösung für Gießereien

zustandes in die Kapazitätsgruppen. Ist der gesamte Rückstand zu verschieben (oder der verbleibende Rest der einzeln behandelten Rückstände), dann können alle in den Rückstand geratenen Fertigungsaufträge in die aktuelle Woche verschoben werden. Die Aufträge werden mit dem Wochentermin als Liefertermin aktualisiert, neu terminiert und eingelastet. Dies ist sicher die einfachste aber die schlechteste Form der Rückstandsbearbeitung und sollte nur für unkritische Fertigungsaufträge angewandt werden.

Wochenplan - Tagesplan

Abhängig vom betrieblichen Engpass werden Tagespläne, Mehrtagespläne oder Wochenpläne für die einzelnen Prozesse erstellt. Der wohl wichtigste Engpass in der Gießerei ist die Formanlage, sie ist der Mittelpunkt der Betrachtungen.

Mit dem Modul der Tagesplanung kann jeder beliebige Prozess ausreichend genau geplant und überwacht werden. Die Effizienz steigt mit der Art der aktuellen Rückmeldung.

Formanlage - Mischplattensystem

Für diesen Prozess werden besonders aufwendige Tagespläne mit Abstimmung des Eisenbedarfes und der Kombination von Mischplatten aufgestellt. **structura FORM** unterstützt diesen Prozess durch:

- das Führen einer Chronik der bereits durchgeführten Kombinationen von Mischplatten,
- der Bildung von Reihenfolgen durch Selektion des Auftragsbestandes mit Hilfe der relevanten Parameter wie Werkstoff, Gießzeit, kernlos, kernhaltig u.s.w.,
- dem Berechnen des Eisen- oder Metallbedarfes.

Handformen - Kastenverwaltung

Für die Handformerei kann zusätzlich die Formkastenbelegung verwaltet werden.

Wird ein Formkasten mit mehreren Aufträgen belegt, dann wird dafür ein Formauftrag angelegt, der geschlossen zurückgemeldet wird. Dabei wird der Zeitaufwand und der

Materialverbrauch gemäß den Aufträgen aufgelöst.

Ausgehend von den Tagesplänen der Formereien werden die Tagespläne und Bereitstellungspläne der Kernmacherei abgeleitet.

Terminlisten

structura FORM stellt dem Anwender unterschiedliche Terminlisten zur Verfügung, wie z. B. für:

- Modellbereitstellung
- Kernmachen
- Formen und Gießen
- Putzen und Nacharbeiten
- mechanische Bearbeitung
- Versenden.

Der Informationsgehalt jeder Liste ist auf die Anforderungen des Prozesses ausgelegt: So erhält z. B. der Modellverwalter nur die für ihn erforderlichen Daten.

Druck Arbeitsgangkarten

Es werden gesonderte Arbeitsgangkarten für Modellbereitstellung, Kernmachen, Formen, Putzen und Nacharbeiten, mechanische Bearbeitung und Versand angeboten. Die Arbeitsgangkarte kann selbstverständlich in Art und Umfang individuell gestaltet werden (eigener Formulardesigner).

structura FORM - Organisationslösung für Gießereien

Betriebsdatenerfassung

Die Erfassung der Leistung und des Materialverbrauches kann in **structura FORM** den Anforderungen des Unternehmens entsprechend geregelt werden. Das Spektrum der Erfassungsmöglichkeiten reicht von der Dialogeingabe an der Formanlage über die Erfassung mittels Scanner oder mobilen BDE-Geräten bis zur Maschinenanbindung.

Die Erfassung erfolgt immer auf den Fertigungsauftrag mit Zuordnung zum Arbeitsgang oder zur eindeutigen Stücknummer. Jedem rückmeldepflichtigen Arbeitsgang ist eine Barcodenummer zugeordnet.

Die Rückmeldedaten dienen:

- zur Entlastung der Kapazitäten,
- dem Entlasten des Fertigungsauftrages,
- dem Erkennen des Fertigungsfortschrittes,
- dem Führen des Werkstattbestandes,
- zur Ermittlung des Leistungslohnes

und zum Führen einer Nachkalkulation

Materialverbrauch

Soweit es sinnvoll ist, werden wichtige Einsatzmaterialien mit dem Gießbericht als Verbrauch gemeldet. Dies ist nur dann sinnvoll, wenn dafür der Bestand geführt wird und dieser auch disponiert wird.

Ausschuss

Voraussetzung für eine aussagefähige Bestandsführung ist die Erfassung des Ausschusses. Dieser reduziert den Werkstattbestand und die Bestellmenge im Artikelkonto.

Auftragsfortschritt

Der Anwender ist jederzeit über den Fertigungszustand der Aufträge informiert. Zu jedem Arbeitsgang wird die bereits geleistete Menge, die noch offene Leistung und das Datum der letzten Rückmeldung angezeigt.

structura FORM - Organisationslösung für Gießereien

Einplanung der Fertigungsaufträge gegen endliche Kapazität unter Berücksichtigung firmenspez. Restriktionen – Vergabe einer eindeutigen Stücknummer

Loseinplanung und Terminierung

Modus: ändern

Bearbeiten Programme Dialoge Anwendungen Optionen Hilfe

Auftr.-Nr. 62422.01 Modell-Nr. 92 A St.best. 1
 Kunden-Kw. Atlas Copco Bezeichn. Unterholm Los-Nr. 2
 Endtermin Werkst. Losstck. 0

Arbeitsgang	Start	Ende	33.09	34.09	35.09	36.09	37.09	38.09	39.09	40.09
Furankern herst.	27.08.09	27.08.09	5%	4%	11%	21%	15%	58%	33%	
Kerne ausschalen	27.08.09	28.08.09								
entgraten/tauchen	28.08.09	28.08.09								
Furankern herst.	28.08.09	28.08.09	5%	4%	11%	21%	15%	58%	33%	
Kerne ausschalen	28.08.09	31.08.09								
entgraten/tauchen	31.08.09	31.08.09								
Mod. Transp.	31.08.09	31.08.09		33%	19%	9%	28%	72%	117%	
HF Anlegen/Formen	31.08.09	01.09.09				8%				
Gießen	01.09.09	03.09.09								
Form ausleeren	03.09.09	03.09.09								
Putzen Druckluft	03.09.09	03.09.09				11%	9%		1%	
Feinputzen	03.09.09	03.09.09				10%	9%		1%	
Glühen	03.09.09	10.09.09								
Grundieren	10.09.09	15.09.09		4%	99%	97%	96%	94%		10%
Versand bereit	15.09.09	15.09.09								

2 verwerfen 6 speichern 8 verlassen

Reihenfolgeplanung

Modus: erfassen

Bearbeiten Programme Dialoge Anwendungen Optionen Hilfe

Pos.Text Stck-Nr. TPlan drucken Summe Kasten 7
 Ma.-Gruppe 3 Handformen Summe Gew. kg 29040.0
 Plan-Woche 32/09 400x400x80 Summe Zeit min. 6471.0

1.Arbeitsvorrat 2.Tagesplan 3.Info Auftrag 4.Info Teil 5.Info Werkstoff 7.Info Stammkarte 8.Info Auslast.

Tagestermin 05.07.09 Stat freigeb. Stat sperren

Pos	NPos	Auftr. Pos	Los	T-Nr / Stck-Nr.	Mod.-Nr.	Kunden-KW	RGew.	fl.Gew.	Werkstoff	Stck	PTerm	LTerm	Pl.T
1		61179.01	3	11856/0005	190-15 D	JUNGHANS	4240	5396	GG25	1	36.09	39.09	1-3
2		61024.01	4	11841/0003	6925 "A"	DECKEL	4100	5043	GG25	1	36.09	41.09	1-3
3		62404.01	1	10559/0056	92 A	Atlas Copco	3580	5370	GGG40	1	36.09	38.09	1-1
4		62422.01	2	10559/0057	92 A	Atlas Copco	3580	5370	GGG40	1	36.09	38.09	1-1
5		62422.01	2	10559/0058	92 A	Atlas Copco	3580	5370	GGG40	1	36.09	38.09	1-1
6		60205.01	5	10558/0043	91 A	MAX	4980	6000	GGG40D	1	32.09	38.09	1-3
7		60205.01	5	10558/0044	91 A	MAX	4980	6000	GGG40D	1	32.09	38.09	1-3

5 60205.01 5 91 A MAX 4980 GGG40D 3 2 32/09 38/09

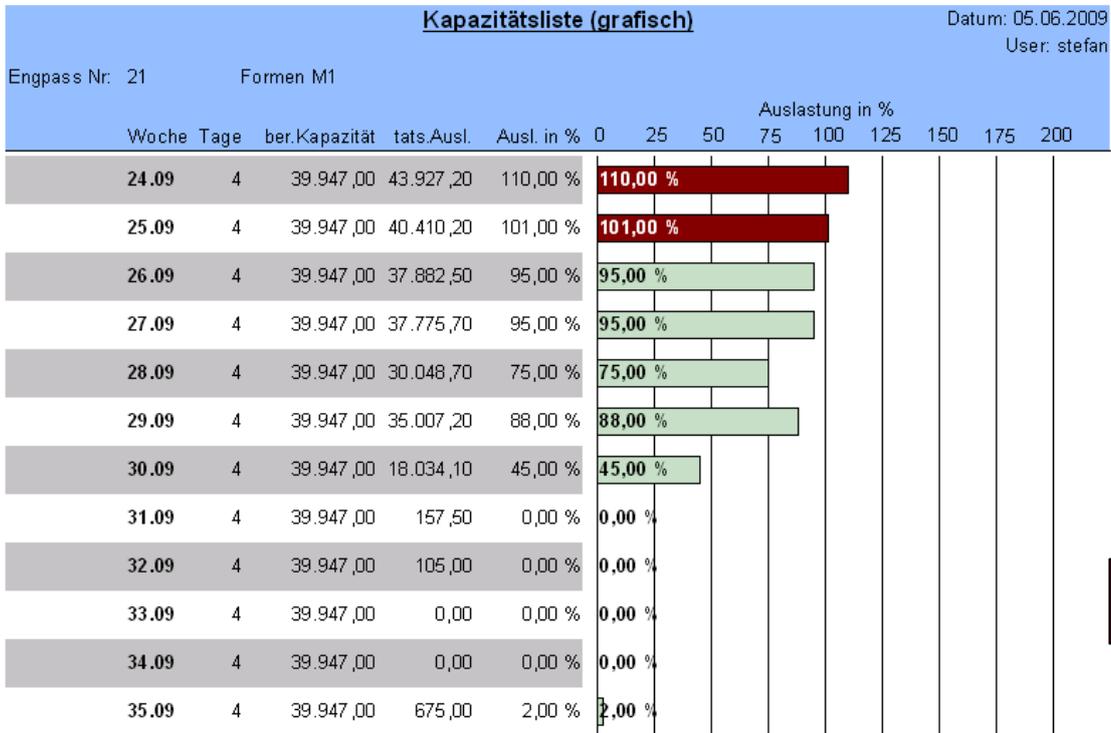
2 verwerfen Pos.zurueck in AV 6 speichern 8 verlassen

32 Datensätze gefunden



structura FORM - Organisationslösung für Gießereien

Darstellung der Auslastung



Einzelsätze Kapazitätsliste Datum: 05.06.2009
User: stefan

Engpass: 21 KW: 27.09

F-Auftrag-Nr.	Los	Kunde	Modell-Nr.	Bezeichnung	Werkstoff	Gewicht	Stück	Zeit	Auslastung
10082.01	1	Assmann	32144	Gewinding doppelt	GG18	8,40	190	2	1,63
10083.01	1	Assmann	32144	Gewinding doppelt	GG18	14,30	210	3	2,67
10084.01	1	Assmann	32144	Gewinding doppelt P 5	GG18	47,80	150	6	3,32
30008.01	1	Assmann	11744	Getriebegehäuse DH 500	GG20	32,20	270	9	9,05
30008.01	2	Assmann	11744	Getriebegehäuse DH 500	GG20	32,20	270	9	9,05
30008.01	3	Assmann	11744	Getriebegehäuse DH 500	GG20	32,20	270	9	9,05
30009.01	1	Assmann	11744	Getriebegehäuse DH 300	GG20	22,20	240	2	2,13
30009.01	2	Assmann	11744	Getriebegehäuse DH 300	GG20	22,20	280	2	2,48
30009.01	3	Assmann	11744	Getriebegehäuse DH 300	GG20	22,20	280	2	2,48
30011.01	1	Assmann	37144	Gewinding doppelt	GG18	31,20	385	5	7,62
30011.01	2	Assmann	37144	Gewinding doppelt	GG18	31,20	257	5	5,09
30011.01	3	Assmann	37144	Gewinding doppelt	GG18	31,20	176	5	3,48
30012.01	1	Assmann	32144	Gewinding doppelt	GG18	16,80	189	2	1,62
30012.01	2	Assmann	32144	Gewinding doppelt	GG18	16,80	375	2	3,21
30013.01	1	Assmann	32144	Gewinding doppelt	GG18	28,50	260	3	3,30
30013.01	2	Assmann	32144	Gewinding doppelt	GG18	28,50	257	3	3,26
30013.01	3	Assmann	32144	Gewinding doppelt	GG18	28,50	121	3	1,54
30014.01	1	Assmann	32144	Gewinding doppelt	GG18	41,20	210	6	5,34
30014.01	2	Assmann	32144	Gewinding doppelt	GG18	41,20	514	6	13,07
30014.01	3	Assmann	32144	Gewinding doppelt	GG18	41,20	449	6	11,41

structura FORM - Organisationslösung für Gießereien

Qualitätssicherung

Im Modul Qualitätssicherung werden dem Anwender Werkzeuge zur Verfügung gestellt, mit denen er die Qualität seiner Erzeugnisse analysieren, steuern, kontrollieren und dokumentieren kann. Die Qualitätssteuerung beginnt bereits mit der Produktplanung und endet mit dem Werkszeugnis und der Analyse der Prüfergebnisse. Daraus werden wiederum neue Maßnahmen abgeleitet.

So ist die exakte Arbeitsplanung die Grundvoraussetzung für die Qualitätssteuerung. Die Leistungsmerkmale:

- Den Prüfarbeitsgängen/Prüfplänen können chemische und mechanische Werte sowie ausführliche Arbeitsanweisungen zugeordnet werden.
- Es werden die Schmelzberichte (Chargen) verwaltet und die Daten einer Gießcharge oder einem einzelnen Werkstück zugeordnet.
- Die Probestäbe für die mechanischen Prüfungen können verwaltet werden.
- Der Ausschuss wird mit dem Ort des Entstehens und der Fehlerart verwaltet. Das gleiche gilt für Nacharbeit und Mehrarbeit. Damit können diese Vorgänge auch mit den Kosten bewertet werden.
- Prüfdaten können direkt über Schnittstellen zu Analysegeräten oder durch manuelle Eingabe erfasst werden.

Hilfsmittel zur Auswertung von Messreihen:

- Listengenerator mit Durchschnittsberechnung
 - Verlaufskurven auf Drucker und Bildschirm
 - Auswertung nach der Summenhäufigkeitsmethode
- Prüfdaten mit Hilfe der Multiplen Einflußgrößenrechnung untersuchen (Korrelation).
- Die Stücknummernrecherche zeigt alle Rückmeldungen und Prüfergebnisse zur eindeutigen Stücknummer.

Prüfvorschriften

chemische Werte
mechanische Werte

Chargenverwaltung

Schnittstelle zu
Analysegeräten

Probenverwaltung

Gießdaten

Chargendaten

Stücknummern

Ausschusserfassung

Mehr- und Nacharbeit

Werkszeugnisse

Prüfberichte

Prüfnachweise

Auswertungen

Verlaufskurven

Korrelation

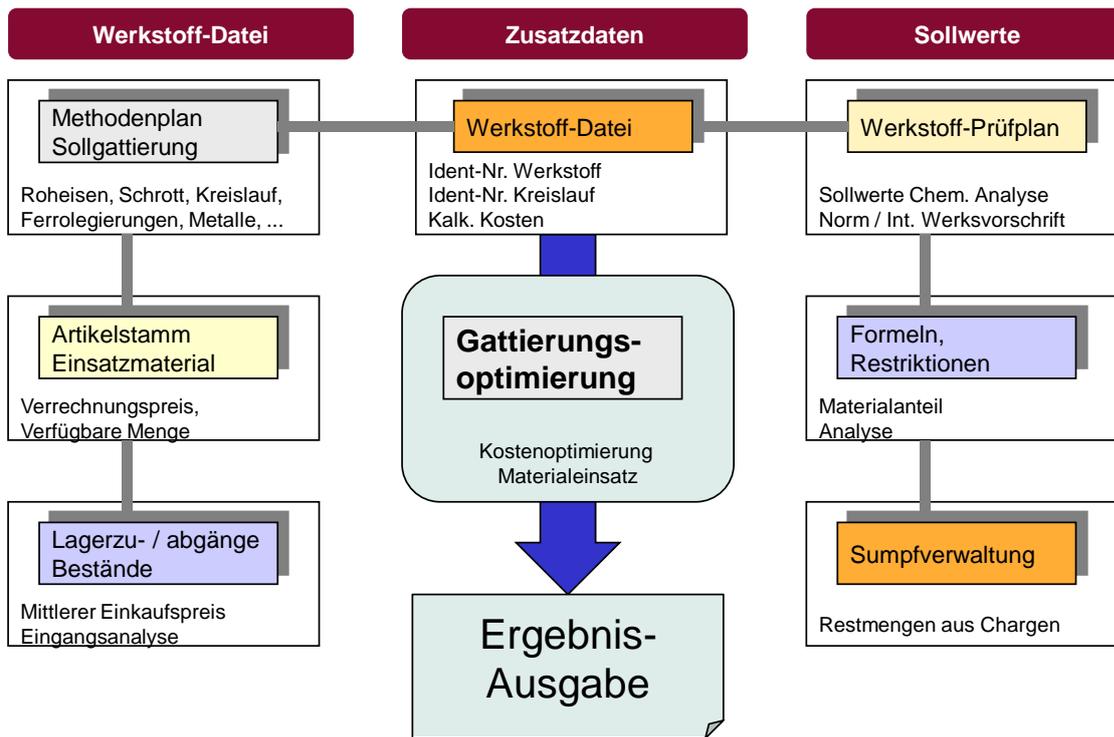
structura FORM - Organisationslösung für Gießereien

Gattierungsoptimierung

Bei Einsatz der Gattierungsoptimierung erhält der Anwender ein Instrument, welches ihm den sparsamen Verbrauch teurer Einsatzstoffe (Roheisen, Blechpakete), Zuschlagsstoffe und Legierungselemente unter Wahrung der erforderlichen Qualitätsparameter ermöglicht. Ein modernes mathematisches Verfahren (SIMPLEX-Methode) hilft ihm, unter vorgegebenen Restriktionen das Kostenminimum zu finden. Die Berechnung erfolgt vor Ort im Schmelzbetrieb. Die Wiege- und Analysedaten werden durch Onlineschnittstellen von der Gattierungswaage und dem OBLF-Spektrometer an structura FORM übergeben.

- Sollanalyse
- Schrottbestände
- Gattierungsrechnung
- Kostenminimum
- Materialverbrauch

structura FORM - Gattierungsoptimierung



Auswertungen - Informationssystem

Umfangreiche statistische Auswertungen unterstützen den Anwender in seiner Analysetätigkeit. Die Speicherung der Statistikdaten erfolgt in Einzelsätzen oder verdichtet in Monatswerten. Dieses Prinzip erlaubt, die Daten über lange Zeiträume im System zu führen - die Einzelsätze werden ausgelagert und anschließend gelöscht, während die verdichteten Monatsdaten, die wesentlich weniger Speicherplatz beanspruchen, im System verbleiben.

- freie Gestaltung der Auswertungen durch den Anwender mit Hilfe eines grafischen Reportgenerators
- Angebotsstatistik nach Kunden, Produktgruppen, Vertretern, Branchen, Wettbewerbern, Ablehnungsgründen etc.
- Berechnung der Angebotserfolgsquote
- Auftragseingangs- und Umsatzstatistik nach Kunden, Modellen, Produktgruppen etc.
- Produktionsstatistik für Arbeitsgänge und Fertigungsstoffe mit Gegenüberstellung von Planverbrauch und des tatsächlichen Verbrauches und der Verdichtung nach Kostenstellen
- Produktgruppenstatistik auf Basis der Planwerte der Kalkulation mit Untergliederung der Kosten in Kostenblöcke; technische Parameter für die Analyse der technischen Veränderung
- Umsatzauswertung nach ABC-Kunden
- Häufigkeitsanalysen, Vergleich zweier Einflussgrößen
- Datenanalyse mit dem Tool „REPORT Cube“
- Zugriff über ein WEB-INFO-Tool auf freigegebenen Datenbestand im Intra- und Internet
Dynamische Generierung von HTML-Seiten

**Einzelsätze
je Vorgang**

**Summensätze
je Monat**

**grafischer
Reportgenerator**

Angebotsstatistik

Erfolgsstatistik

Auftragseingänge

Gießberichte

Ausschuss

Rechnungen

Gutschriften

**Produktgruppen
Statistik**

Kostenstellenstatistik

ABC-Analyse

Häufigkeitsanalysen

**Deckungsbeitrags-
Erfolgsrechnung**

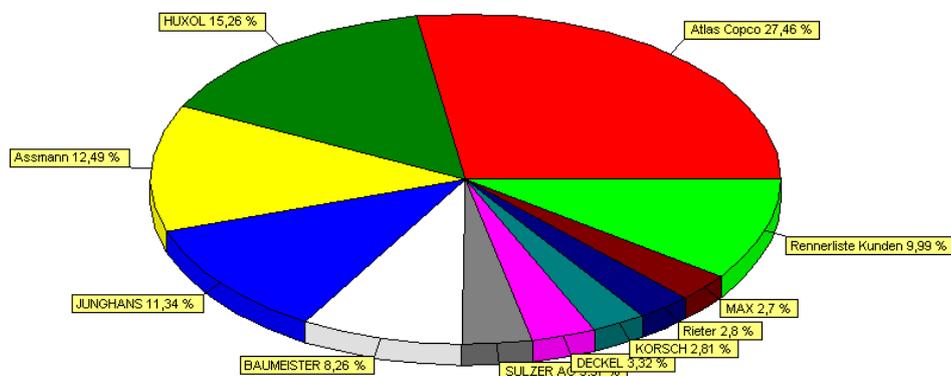
WEB-INFO-Tool

structura FORM - Organisationslösung für Gießereien

Beispiel einer grafische Auswertung mit dem Report Generator

Rennerliste Kunden									
Selektiert nach		Jahr/Monat	von: 200101	bis:	Anwender: stefan				
		Produktgr.	von:	bis:	Datum: 01.02.2010				
		Unternehmen	von:	bis:					
Platz	Kd-Nr	Kennwort	Az.S	Stück	Gewicht	Umsatz	%	Gutschrift	Ausschuss
1	000015	Atlas Copco	1328	292997	2.620.188,47	5.924.386,56	27,46	114.968,76	1.759.962,58
2	000133	HUXOL	460	2278	1.115.765,22	3.292.385,90	15,26	0,00	29.504,00
3	000091	Assmann	582	68540	938.648,61	2.694.825,86	12,49	28.124,52	1.530.095,05
4	000042	JUNGHANS	480	522	351.450,10	2.445.689,02	11,34	45.547,40	146.457,80
5	001206	BAUMEISTER	514	2476	534.189,99	1.782.506,50	8,26	140.947,44	152.585,89
6	002535	SULZER AG	156	24278	249.055,69	770.304,54	3,57	10.294,17	1.969.036,76
7	661066	DECKEL	108	144	132.348,04	715.338,64	3,32	53.163,76	9.760,60
8	000232	KORSCH	132	22808	194.046,60	605.757,90	2,81	4.045,98	346.088,56
9	008045	Rieter	78	158	299.602,00	604.229,40	2,80	0,00	0,00
10	649954	MAX	52	66	250.000,01	582.700,00	2,70	69.000,00	203.385,07
11	000018	Scherer	36	612	154.720,40	397.531,84	1,84	2.426,32	751,80
12	000117	Kirschbaum	132	2628	76.004,60	288.726,28	1,34	122.723,72	132.733,80
13	000224	WASSERMANN	34	24780	74.802,80	246.161,66	1,14	0,00	41.293,60
14	000034	MÜLLER	10	108	1.610,01	210.300,00	0,97	0,00	0,00
15	954803	Bauer	12	6008	103.337,60	168.224,00	0,78	0,00	29.874,32
16	002006	LUFT	34	202	45.602,00	117.374,60	0,54	0,00	0,00
17	002634	WEIGEL	44	11732	35.659,23	113.673,40	0,53	3.391,50	312.769,62
18	953340	Deprag	18	54	42.880,00	112.370,00	0,52	45.221,50	24.345,60
19	002501	KELLERMANN	8	926	21.394,20	107.781,68	0,50	0,00	1.051,40
20	974705	Getrag	14	20	27.490,00	105.886,00	0,49	0,00	0,00
21	002733	HP	16	1178	20.767,60	105.248,41	0,49	0,02	16.603,12
22	651778	FRISCH	4	20	6.900,00	45.093,00	0,21	0,00	0,00
23	000067	KUSTER	70	430	10.305,00	27.658,08	0,13	26.870,35	21.817,60
24	975060	Gleason	2	6	10.080,00	25.200,00	0,12	0,00	0,00
25	002543	Polzer	4	12	14.590,00	21.689,50	0,10	0,00	0,00

Top 10 der Kundenumsätze



structura FORM - Organisationslösung für Gießereien

Multiple Einflussgrößenrechnung

Diese Applikation dient dazu, aus bekannten Daten komplexe Formeln zu entwickeln für:

- die Berechnung von Vorgabezeiten,
- die Berechnung von Mengen,
- die Berechnung von Abfall und Kreislaufmaterial,
- die Berechnung von Herstellkosten.

Ziel dabei ist, die Kalkulationssicherheit zu verbessern und den Aufwand für die Erstellung der Kalkulation zu reduzieren.

Die Vorgehensweise wird durch folgende Schritte bestimmt:

- Prozesse mit Hilfe von Einflussgrößen beschreiben
- Stichproben sammeln oder aus bestehenden Daten ableiten
- Korrelation der Abhängigkeiten berechnen
- Bestimmtheitsmaß ermitteln
- Ausreißertest durchführen
- Statistische Sicherheiten prüfen
- Regressionsgleichung für die Zielgröße ableiten.

Vorgabezeiten

Vorgabemengen

Vorgehensweise

Planzeitformeln

**Berechnungs-
Methoden**

structura FORM - Organisationslösung für Gießereien

Beispiel einer MER-Rechnung

Planung - angewandte Statistik - [Multiple Regression durchführen]

MR-durchführen | Häufigkeitsanalyse | Korrelationsmatrix | Y-Tabelle, Vertr.-Bereich, Run-Test | Formel-Graphik

Projekt-Name: test | Selbstkosten / kg | Auswertungs-Nr.: 1 | A.-Art: 1 natürlicher Logarithmu

Pos	Egr.-Name	S-Kz	T-Test
0	k0	Einfl. Größe	7,398310417
1	kg/St.	Einfl. Größe	-1,73765114
2	G	Einfl. Größe	-0,15399083
3	V	Einfl. Größe	0,374536644
4	mWd	Einfl. Größe	-0,48725578
5	F.Ant.	Einfl. Größe	-0,24761153
6	Anz.K.	Einfl. Größe	0,445187366
7	Vol.K.	Einfl. Größe	1,334686460
8	Kl.Mat	Einfl. Größe	4,270439835
9	SK_ges	Zielgröße	0

Ergebnisse:

- Korrelations-Koeff. 0,940147147904298
- Bestimmtheitsmaß 88,3876659712586
- Standard-Fehler 0,155089804694649
- f-Ratio 28,5432494941885
- Az.gültiger Sätze 39
- Az.selektierter Sätze 39

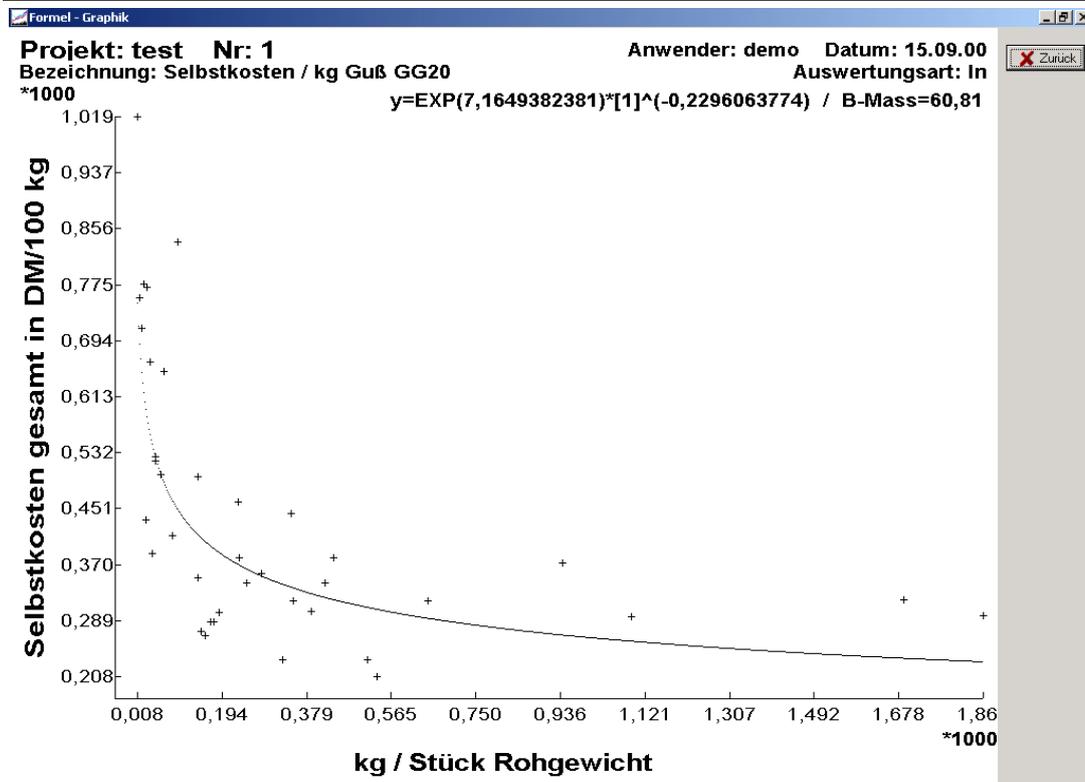
Formel:

SK_ges =

$$e^{(5,0199017382)} * kg/St.^{(-0,102101269)} * G^{(-0,0164775262)} * V^{(0,0108980365)} * mWd^{(-0,0363935469)} * F.Ant.^{(-0,0350579982)}$$

vom: 07.09.2000 17:32:10 Anwender: demo

B.-Mass auf Ausgangsdaten



structura FORM - Organisationslösung für Gießereien

Integration / Anbindung von Partnersystemen

Als Branchenlösung für Gießereien versorgt **structura FORM** eine Vielzahl von kaufmännischen Modulen mit Daten. Über Schnittstellen werden diese Module bedient. Das Spektrum der Schnittstellen reicht von sehr detaillierten Konzernsystemen bis hin zu einfachen Programmpaketen.

Schnittstellen stehen für folgende Aufgaben zur Verfügung und können von Fall zu Fall angepasst werden.

- Kundenauftragsbearbeitung
- Finanzbuchhaltung
- Lohn- und Gehaltsabrechnung
- Kostenrechnung (BAB)
- Anlagenbuchhaltung
- Dokumentenmanagement
- Schmelzföhrung
- SPS-Systeme

Schnittstellen

Konzernsysteme
SAP, BAAN

Standardsoftware
SAP, Varial, Datev
uvm.