

LENNERTS & PARTNER GmbH

LENNERTS & PARTNER GmbH Mohrenstraße 12 96450 Coburg

HANDBUCH

Fertigungsplanung

LP-FertPlan

Version 1.12 B4

Stand 22. Februar 1999

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINFÜHRUNG	4
1.1	TYPOGRAFISCHE KONVENTIONEN 4
1.2	ALLGEMEINES 4
1.2.1	GRAFISCHE BENUTZEROBERFLÄCHE WINDOWS 4
1.2.2	DIALOGELEMENTE 5
1.2.3	MENÜLEISTE 7
1.2.4	HILFE-FUNKTION 8
1.3	LP-FERTPLAN 9
1.3.1	BILDSCHIRMAUFBAU 9
1.3.2	CURSOR 9
1.3.3	ABLAUFANZEIGE 9
1.3.4	LISTBOXEN 9
1.3.5	RECHTE MAUSTASTE 10
1.4	ALLGEMEINE DIALOGE 10
1.4.1	POSITIONSÜBERSICHT 10
1.4.2	POSITIONSINFORMATION 10
1.4.3	MASCHINEN-POSITIONSÜBERSICHT 10
1.4.4	KAPAZITÄTSAUSLASTUNG 11
2. FERTIGUNG	12
2.1	PLANAUSWAHL 12
2.1.1	POSITIONSSTATISTIK 13
2.1.2	STANGENOPTIMIERUNG 13
2.2	DRUCKEN 18
2.2.1	DRUCK DER KOMMISSIONSLISTE 18
2.2.2	DRUCK DER FERTIGUNGSLISTE 19
2.2.3	DRUCK DER SCHNITTLISTE 19
2.2.4	DRUCK DER BARCODELISTE 19
2.2.5	DRUCK DER STAHL-ETIKETTEN 20
2.2.6	DRUCK DER MATTEN-ETIKETTEN 21
2.2.7	DRUCK DER ZUBEHÖR-ETIKETTEN 21
2.3	KOMMISSION ZURÜCKSETZEN 21
2.4	KOMMISSION PRÜFEN 22
2.5	LIEFERVORSCHAU 23
2.6	MASCHINENZUTEILUNG 24
2.7	FERTIGUNGSFortschritt 25
2.8	OFFENE KOMMISSIONEN 26
2.9	PLAN SUCHEN 28
3. PARAMETER	29
3.1	MASCHINE ANLEGEN 29
3.2	MASCHINE 29
3.3	OPTIMIERUNGS-REIHENFOLGE 39

3.4	BIEGEFORMEN	40
3.5	PRIORITÄTEN	42
3.6	LAGERLÄNGEN	43
3.7	DOKUMENTEN-LAYOUT	44
3.7.1	BEARBEITEN	44
3.7.2	KOPIEREN	47
3.8	BILDSCHIRM-LAYOUT	47
3.8.1	BEARBEITEN	48
3.8.2	KOPIEREN	48
3.9	BARCODE-LAYOUT	49
3.10	SYSTEM	49
3.11	DRUCKERZUORDNUNG	50
3.12	DRUCKERINSTALLATION	50
3.13	SYSTEM-INFO	51
3.14	PARAMETER-DOKUMENTATION	51
3.14.1	MASCHINEN	52
3.14.2	PRIORITÄTEN	52
4. DATENIMPORT		52
<hr/>		
5. RÜCKERFASSUNG		53
<hr/>		
6. MONITOR		55
<hr/>		

1. Einführung

1.1 Typografische Konventionen

Um die Lesbarkeit dieses Handbuchs zu erleichtern und Beschreibungen eindeutig zu machen, werden verschiedene Schrifttypen verwendet, deren Bedeutung näher erläutert wird:

fett	Anzeige- bzw. Eingabefeld
<u>unterstrichen</u>	Dialogname
fett/unterstrichen	Button
<i>kursiv</i>	Stichworte, die im Index zu finden sind

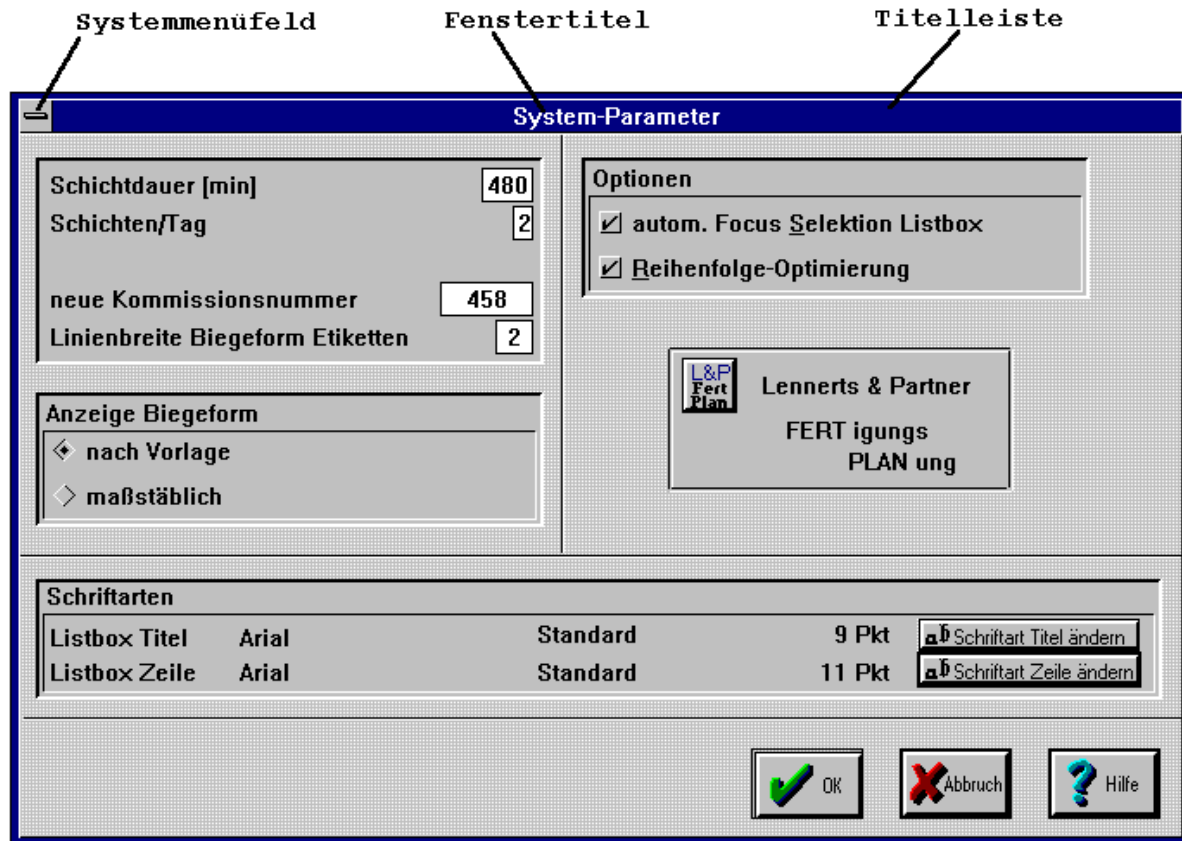
1.2 Allgemeines

1.2.1 Grafische Benutzeroberfläche Windows

Mit der Benutzeroberfläche Windows hat der Anwender die Möglichkeit, Programme einfach und übersichtlich zu benutzen. Der Bildschirm wird als Desktop (Arbeitsbereich) verstanden, auf dem die Programme als Fenster dargestellt werden. Die Fenster können vom Benutzer beliebig verschoben werden.

Neben der Tastatur wird für die meisten Eingaben und Aktionen die Maus benutzt. Durch Verschieben der Maus wird der Pfeil (Mauscursor) auf dem Bildschirm gesteuert. Durch kurzes Drücken und Loslassen der Maustaste können Elemente „angeklickt“ werden. Standardmäßig wird das Klicken mit der linken Maustaste ausgeführt.

Die Fenster haben unter Windows ein gleichartiges Aussehen:



Der Fenstertitel beschreibt den Inhalt des Dialogs und gibt dem Dialog einen eindeutigen Namen. Mittels der Titelzeile kann das Fenster mit der Maus auf dem Desktop verschoben werden: die Titelzeile wird mit der linken Maustaste angeklickt und die Maus dann bei gedrückter Maustaste verschoben.

Das Systemmenüfeld beinhaltet Menüpunkte, die bei der Arbeit mit der Tastatur hilfreich sind: *Schließen* beendet das Fenster und entfernt es vom Desktop. *Verschieben* ermöglicht das Positionieren des Fensters mit den Cursortasten der Tastatur.

Ist ein Fenster geöffnet worden, bleibt es solange auf dem Desktop, bis es wieder vom Anwender geschlossen wird. Die Auswahl eines Menüpunktes ist bei geöffnetem Fenster nicht möglich. Werden zusätzliche Fenster aus einem Dialog heraus geöffnet, überlagern diese den Dialog. Eine so erstellte Kette von Fenstern wird immer in umgekehrter Reihenfolge ihrer Erzeugung wieder geschlossen.

1.2.2 Dialogelemente

Innerhalb eines Dialogfensters können verschiedene Elemente erscheinen:

Anzeigefeld

Höhe: 287 mm

Ein Feld, das Informationen anzeigt. Der Inhalt kann vom Benutzer nicht geändert werden.

Eingabefeld

In einem solchen Feld kann der Benutzer Eingaben machen. Es erscheint im Feld ein Einfügekursor (blinkender Strich), an dessen Stelle die Eingabe eingetragen wird. Ist das Feld bereits gefüllt, wird der Text automatisch markiert und durch den eingegebenen Text ersetzt. Die Eingabefelder unterscheiden sich nach dem Inhalt, der in einem solchen Feld eingetragen werden kann:.

Zahlenfeld

Breite: 10 mm

Ein Eingabefeld, in das nur Zahlenwerte eingetragen werden können.

Alphafeld

Titel:	<input type="text" value="Start"/>
---------------	------------------------------------

Ein Eingabefeld, in das beliebiger Text eingetragen werden kann.

Auswahlfeld

Bügelbiegeautomat	▼
--------------------------	---

Bei einem Auswahlfeld kann der Benutzer aus einer Reihe von Einträgen auswählen. Die Auswahl kann durch die Cursorstasten der Tastatur geändert werden. Das Kästchen mit dem Pfeilsymbol am rechten Rand öffnet sich beim Anklicken zu einer Liste mit den verfügbaren Einträgen. Mit ALT-PfeilUnten kann diese Liste mit der Tastatur angezeigt werden. Durch nochmaliges Klicken/ALT-PfeilUnten verschwindet die Liste wieder. Der gewünschte Eintrag kann dann mit der linken Maustaste oder den Cursorstasten PfeilOben/PfeilUnten (blättern mit SeiteOben/SeiteUnten) angewählt werden.

Spinfeld

links:	<input type="text" value="5"/>	▲	▼	mm
---------------	--------------------------------	---	---	-----------

Ein Spinfeld ist einem Feld zugeordnet, dessen Wert ausschließlich über die Pfeilknöpfe verändert wird. Der Pfeil nach oben erhöht den Feldwert, der Pfeil nach unten erniedrigt ihn. Wenn ein Spinpfeil länger gedrückt bleibt, verändert sich der Eingabewert kontinuierlich.

Kontrollfeld(Checkbox)

Optionen	
<input checked="" type="checkbox"/>	autom. Focus Selektion Listbox
<input type="checkbox"/>	Reihenfolge-Optimierung

Ein Kontrollfeld stellt eine Option dar, die ein- oder ausgeschaltet werden kann. Per Maus wird das Kästchen mit der linken Maustaste angeklickt, mit der Tastatur mit LEER gesteuert.

Optionsschaltfläche (Radiobutton)

<input checked="" type="radio"/>	Hochformat
<input type="radio"/>	Querformat

Die Optionsschaltflächen enthalten sich gegenseitig ausschließende Alternativen, d.h. jeweils nur eine Option kann ausgewählt werden, alle übrigen werden automatisch entmarkiert. Per Maus wird die Schaltfläche mit der linken Maustaste angeklickt, mit der Tastatur mit LEER markiert. Auf die selbe Weise wird eine Markierung gelöscht.

Listbox

Name	Typ
Concept 90	Bügelbiegeautomat
Syntax 4.2	Bügelbiegeautomat
R&S	Richt- und Schneideanlage
Metax	Stangenschneidautomat
Epim	Biegemaschine
M.Gebäude...	Metax-Schneidemaschine

Die Listbox enthält eine Reihe von gleichartigen Einträgen, die zeilenweise untereinander dargestellt werden. Je nach Art gibt es Listboxen, die nur die Auswahl eines oder mehrerer Einträge erlauben. Reicht der Platz der Listbox nicht für die Darstellung aller Einträge aus, erscheint am rechten Rand eine Bildlaufleiste, mit der der sichtbare Bereich der Listbox gesteuert werden kann.

Button

Die Buttons stellen Schaltflächen dar, die mit einer Dialogfunktion verbunden sind. Standardmäßig enthalten die Dialoge 3 Buttons:



Der Dialog wird geschlossen und die Eingaben gespeichert bzw. die Dialogfunktion ausgeführt (z.B. die Kommission angelegt).



Der Dialog wird ohne Speichern geschlossen bzw. die Dialogfunktion abgebrochen.



Der Hilfebildschirm zum Dialog wird angezeigt.

Andere Buttons öffnen in bestimmten Dialogen spezielle Folgedialoge (z.B. Statistikdialog).

Toolbar



Ein Toolbar besteht aus einer Reihe von Funktionsknöpfen, die jeder eine bestimmte Funktion ausführen. Durch Anklicken werden die jeweiligen Aktionen ausgelöst. Eine Auswahl mit der Tastatur ist nicht möglich.

Bildlaufleiste



Mittels einer Bildlaufleiste (waagrecht oder senkrecht) wird der dargestellte Bereich eines Objekts (z.B. *Listbox*) verschoben. Die relative Position des dargestellten Bereichs wird durch das Bildlauffeld innerhalb der Bildlaufleiste gekennzeichnet. Ein Bildlauf wird durchgeführt mit

Pfeilknöpfen ( ): jeweils ein Eintrag weiter/zurück

Bildlauffeld (): durch Verschieben mit der Maus direkte Beeinflussung des Bereichs

Klicken in Bildlaufleiste unter-/oberhalb des Bildlauffeldes: Blättern Seite vor/zurück.

Hotkeys



Tastaturbefehle, die Aktionen mit der Maus ersetzen oder abkürzen werden als *Hot-Keys* bezeichnet. Menüpunkte können so unmittelbar angewählt oder Dialogfelder direkt angesprungen werden. Sie werden mit einem unterstrichenen Buchstaben gekennzeichnet. Wird die ALT-Taste zusammen mit dem angegebenen Buchstaben gedrückt, erfolgt die Auswahl des entsprechenden Hotkey-Feldes.

1.2.3 Menüleiste

Programmfunktionen werden über die Menüleiste ausgewählt. Dabei ist das Menü hierarchisch aufgebaut, d.h. man gelangt zur gewünschten Funktion schrittweise wie über Äste in einem Baum. Die Menüpunkte werden mit der linken Maustaste direkt angeklickt oder über die F10-Taste aktiviert und mit den Cursor-Pfeiltasten und ENTER angewählt.

Mit der Hotkeytaste des unterstrichenen Buchstabens kann der Menüpunkt mit der ALT-Taste direkt angewählt werden (z.B. mit ALT-A: Menüpunkt Parameter).



Startet der Hauptmenüpunkt nicht sofort eine Programmfunktion, erscheint ein weiteres Menüfenster, das eine Untergliederung des Hauptmenüpunkts darstellen:

Fertigung	Parameter	Datenimport	Rückerfassung	Monitor
	Maschinen...			
	Optimierungs-Reihenfolge...			
	Biegeformen...			
	Prioritäten...			
	Lagerlängen...			
	Schichtplanung...			
	Dokumenten-Layout...			▶
	Bildschirm-Layout...			▶
	Barcode-Layout...			
	System...			
	Druckerzuordnung...			
	Druckerinstallation...			
	System-Info			
	Parameter-Dokumentation...			▶

Innerhalb des Untermenüs können die Menüpunkte mit der linken Maustaste angeklickt oder mit der Cursor-Pfeiltasten und ENTER ausgewählt werden. Durch Eingeben des unterstrichenen Buchstabens springt die Markierung sofort zum entsprechenden Menüeintrag. Folgende Bezeichnungskonventionen gelten für Menüs:

- ▶ neben dem Menübefehl: es öffnet sich ein weiteres Untermenü
- ... neben dem Menübefehl: es erscheint ein Dialogfenster

Steht eine Tastenkombination hinter dem Menübefehl, kann dieser Punkt direkt aus dem Hauptmenü ausgerufen werden, ohne vorher das Menü öffnen zu müssen (z.B. F9 für Fertigung ⇒ Drucken):

Fertigung	Parameter	Datenimpo
	Planauswahl...	F2
	Drucken...	F9
	Kommission zurücksetzen...	
	Kommissionen prüfen	
	Maschinenzuteilung	
	Planinformation	

Das Menü kann verlassen werden, wenn auf einen Bereich außerhalb der Menüs mit der Maus geklickt oder die ESC-Taste bzw. F10-Taste gedrückt wird.

1.2.4 Hilfe-Funktion

Mit der Hilfe-Funktion steht dem Benutzer jederzeit der Inhalt dieses Handbuchs am Bildschirm zur Verfügung. Zusätzlich kann er gezielt zum aktuellen Dialog Informationen abrufen oder nach bestimmten Stichworten suchen.

Die Hilfe wird aus dem Hauptmenü ausgewählt (Hotkey ALT-H) oder mit **Hilfe** in den Dialogen aktiviert. Es erscheint das Hilfe-Fenster mit den Buttons

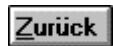
Inhalt

Das Inhaltsverzeichnis wird angezeigt. Von hier aus verzweigt sich die Hilfe zu einzelnen Themengebieten.

Suchen

Stichworte können mit dieser Funktion gesucht werden. Bei Eingabe eines Begriffs (oder eines Teils davon) wird der entsprechende Eintrag gesucht und in der Listbox mit den dazugehörigen Themen angezeigt. Nach Markieren eines Themas und Anklicken

von **Gehe zu** wird der spezielle Hilfebildschirm angezeigt.



Es wird der zuvor gewählte Hilfebildschirm angezeigt.



Aus der Listbox aller bisherigen Hilfethemen dieser Sitzung wird angezeigt, aus der der gewünschte Bildschirm ausgewählt werden kann.



Anzeigen des vorherigen Stichworts in einer Reihe von zusammenhängenden Stichworten



Anzeigen des nächsten Stichworts in einer Reihe von zusammenhängenden Stichworten

Wird in einem Dialog die Hilfefunktion mit SHIFT-F1 aufgerufen, wird die *kontextsensitive Hilfe* aktiviert, d.h. es wird der Hilfebildschirm angezeigt, der Unterstützung für den aktuellen Dialog/das aktuelle Feld liefert.

1.3 LP-FertPlan

1.3.1 Bildschirmaufbau

Der in der Programm-Maske von LP-FertPlan befindet sich oben die Menüzeile, darunter in der Mitte der Arbeitsbereich mit Programmlogo und am unteren Rand eine Statuszeile. Hier wird während des Programmlaufs der Status von LP-FertPlan angezeigt. Der Benutzer kann so leicht erkennen, wodurch eine Verzögerung in der Abarbeitung auftritt. So benötigt beispielsweise das Einlesen von umfangreichen Daten möglicherweise eine längere Zeit, zumal wenn gleichzeitig andere Bildschirm-Arbeitsplätze ebenfalls Daten anfordern. In dieser Situation wird in der Statuszeile eine Meldung wie z.B. „Lesen Planpositionen“ angezeigt.

1.3.2 Cursor

Zusätzlich ändert sich bei solchen Phasen, in denen Daten eingelesen oder verarbeitet werden, der Cursor von der Pfeilform in eine Sanduhr, um anzuzeigen, daß momentan eine Verarbeitung stattfindet und die Beendigung abgewartet werden muß, bevor mit LP-FertPlan weitergearbeitet werden kann. Ist der Vorgang abgeschlossen, erscheint der Cursor wieder in der gewohnten Pfeilform.

1.3.3 Ablaufanzeige

Benötigen Vorgänge längere Rechnerzeiten, erscheint ein Dialog, an dem die Bearbeitung erkennbar ist. Es wird angezeigt, welcher Bearbeitungsschritt gerade durchlaufen wird. In der unteren linken Ecke befindet sich ein drehendes Kressegment, an dem die Verarbeitung erkennbar ist. Teilweise wird ein Balken eingeblendet, der den Abarbeitungsfortschritt grafisch darstellt. Durch **Abbruch** kann der Vorgang vorzeitig beendet werden.

1.3.4 Listboxen

Die *Listboxen* in LP-FertPlan haben ein einheitliches Erscheinungsbild: Unter den Spaltenüberschriften erscheinen zeilenweise die Einträge. Können nicht alle Einträge auf einmal dargestellt werden, wird rechts eine senkrechte Bildlaufleiste eingeblendet, mit der der sichtbare Bereich der *Listbox* verschoben werden kann. Am unteren Rand der *Listbox* steht eine Statuszeile, die am rechten Rand summierte Werte für die enthaltenen Einträge enthält. Dabei werden neben der Anzahl der enthaltenen Einträge (in Klammern) je nach Inhalt der *Listbox* weitere Werte angezeigt (z.B. Gesamt Positionen (12) 344 kg). Innerhalb der *Listbox* wird der gerade fokussierte Eintrag hervorgehoben. Der ausgewählte Eintrag wird in fetter Schrift gekennzeichnet. Können in der *Listbox* mehrere Einträge selektiert werden, werden diese am linken Rand des Eintrags zusätzlich mit einem markiert. Die selektierten Einträge werden dann zusätzlich als summierter Wert am linken Rand der Statuszeile der *Listbox* angezeigt (z.B. Markierte Positionen (2) 261 kg).

Bei Dialogen, in denen nur aus einer *Listbox* ein Eintrag ausgewählt werden muß, kann durch einen Doppelklick mit der linken Maustaste dieser Eintrag direkt selektiert und bestätigt werden, ohne **OK** zu benutzen.

1.3.5 rechte Maustaste

Innerhalb von Listboxen können häufig mit der rechten Maustaste (bzw. über die Tastatur mit STRG-LEER) zum angeklickten Eintrag Detailinformationen abgerufen werden. D.h. zur Kommission werden beispielsweise die enthaltenen Pläne oder zum Plan die Positionsübersicht angezeigt. Entsprechend wird beim Anklicken einer Position mit der rechten Maustaste ein Fenster Positionsinformation angezeigt, in dem nähere Daten zur Position und die bemaßte Biegeform in grafischer Darstellung enthalten sind. Dieses Fenster bleibt nur sichtbar, solange die Maustaste gedrückt bleibt; beim Loslassen verschwindet das Fenster automatisch wieder.

1.4 Allgemeine Dialoge

1.4.1 Positionsübersicht

Für einen Plan werden die enthaltenen Positionen getrennt nach Stahl, Matten und Zubehör angezeigt.

enthaltene Positionen Projekt XXX Plan XXX

Anzeigefeld mit Projektnummer und Plannummer des angezeigten Plans

Stahlpositionen

Diese Listbox enthält alle Stahlpositionen des Plans. Durch Klicken mit der rechten Maustaste kann die Positionsinformation angezeigt werden. Das Layout der Listbox wird in *Parameter⇒Bildschirmlayout* definiert.

Mattenpositionen

Diese Listbox enthält alle Mattenpositionen des Plans. Durch Klicken mit der rechten Maustaste kann die Positionsinformation angezeigt werden. Das Layout der Listbox wird in *Parameter⇒Bildschirmlayout* definiert.

Zubehörpositionen

Diese Listbox enthält alle Zubehörpositionen des Plans. Durch Klicken mit der rechten Maustaste kann die Positionsinformation angezeigt werden. Das Layout der Listbox wird in *Parameter⇒Bildschirmlayout* definiert.



Die Kapazitätsauslastung für den Plan wird angezeigt. Dieser Button ist nur während der Kommissionierung in *Fertigung⇒Planauswahl* verfügbar.

1.4.2 Positionsinformation

Dieses Fenster enthält detaillierte Informationen zu einer einzelnen Position. Je nach Typ der Position (Stahl, Matte, Zubehör) werden verschiedene Daten angezeigt. Bei Stahl- und Mattenpositionen wird die bemaßte *Biegeform* dargestellt.

Wurde das Fenster mit der Maus (rechte Maustaste) aktiviert, bleibt dieser Dialog nur sichtbar, solange die rechte Maustaste gedrückt bleibt. Bei Auswahl mit der Tastatur über STRG-LEER wird das Fenster entfernt, wenn eine weitere beliebige Taste gedrückt wird.

1.4.3 Maschinen-Positionsübersicht

Alle Fertigungspositionen der Maschine werden hier in der Reihenfolge der Fertigung angezeigt.

[Maschinenname]

An der linken Seite der *Listbox*-Titelzeile wird der Name der Maschine angezeigt, auf die sich die dargestellten Fertigungspositionen beziehen.

[xxx Positionen]

An der rechten Seite der *Listbox*-Titelzeile wird angezeigt, welchen Status die Positionen der *Listbox* besitzen:

geplante Positionen:

die angezeigten Positionen sind im Planungsstadium, d.h. noch nicht einer Kommission zugeordnet

freigegebene Positionen:

die angezeigten Positionen sind kommissioniert und zur Produktion freigegeben

gefertigte Positionen:

die angezeigten Positionen sind gefertigt

Durch Anklicken der Position mit der rechten Maustaste wird die Positionsinformation angezeigt. Das Layout der *Listbox* wird in *Parameter*⇒*Bildschirmlayout* definiert.

1.4.4 Kapazitätsauslastung

Die Aufteilung der enthaltenen Positionen auf die einzelnen Maschinen wird angezeigt. Aus dem Fenstertitel geht hervor, ob die Grundlage für die Darstellung ein Plan, oder eine Kommission ist.

Bezogen auf die gesamte Arbeitszeit eines Fertigungstags wird dargestellt, welche zeitliche Belastung auf den Maschinen herrscht. Als Balken ist farblich getrennt für jede Maschine einzeln dargestellt, welche Zeit schon gefertigte Positionen benötigten (dunkelrot) und welche Zeit freigegebene Positionen noch beanspruchen werden (hellrot). In dunkelgrün wird angezeigt, mit welchem Zeitaufwand die Positionen des Plans/der Kommission berücksichtigt werden. Überschreitet die Gesamtzeit die Fertigungszeit eines Tages, wird dies mit einem Pfeil am rechten Balkenrand gekennzeichnet. Links neben den Balken wird die *Kapazitätsauslastung* des Plans/der Kommission angezeigt, am rechten Rand die Auslastung des gesamten Produktionstages. Dargestellt werden dabei jeweils Anzahl, Gewicht und Fertigungszeit der Positionen, sowie der prozentuale Anteil an der Tagesarbeitszeit.

Durch Klicken mit der rechten Maustaste auf einen Balkenabschnitt wird die entsprechende Maschinen-Positionenübersicht angezeigt.

2. Fertigung

2.1 Planauswahl

Menüweg: Hauptmenü⇒Fertigung⇒Planauswahl

In dieser Funktion werden Pläne zu *Kommissionen* zusammengefaßt und zur Fertigung freigegeben. Dazu werden alle offenen Pläne in der Reihenfolge des Liefertermins eingelesen. Der Lesevorgang kann abgebrochen werden. Eine Kommissionierung ist trotzdem möglich.

Die Pläne, die zu einer *Kommission* zusammengefaßt werden sollen, werden markiert und über ***Pfellbuttons*** der neu zu erstellenden Kommission zugewiesen. Nach Bestätigung wird die *Kommission* aus den Plänen erstellt, alle Fertigungspositionen werden freigegeben und alle Kommissions-Dokumente gedruckt: *Kommissionsliste*, *Fertigungslisten*, u.U. *Schnittlisten*, *Etiketten*.

noch offene Pläne

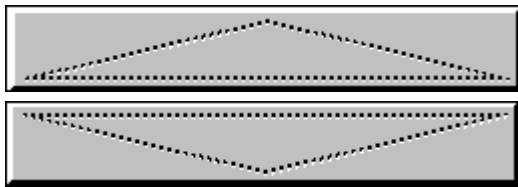
Listbox, enthält alle Pläne, die noch nicht kommissioniert sind und für die eine Planfreigabe erfolgt ist. Wurde das Einlesen der Pläne abgebrochen, werden die Pläne mit dem frühesten Liefertermin angezeigt. Das Layout der *Listbox* kann in *Parameter⇒Bildschirmlayout* definiert werden. Durch Anklicken einer Zeile mit der rechten Maustaste kann für den entsprechenden Plan die Positionenübersicht angezeigt werden.

Kommission Nummer XXX

Listbox, enthält die Pläne, aus denen die neu zu erstellende *Kommission* erstellt wird. Ihr Layout wird in *Parameter⇒Bildschirmlayout* festgelegt. Der obere ***Pfellbutton*** fügt dieser *Listbox* Pläne hinzu, der untere ***Pfellbutton*** entfernt aus dieser *Listbox* Pläne.

Stahlpositionen/Mattenpositionen

Anzeigefelder, die Stahl- und Mattenpositionen der zu erstellenden Kommission nach Positionsanzahl und Gewicht summiert darstellen.



Die in der Listbox **Kommission Nummer XXX** markierten Pläne werden der Listbox **noch offene Pläne** hinzugefügt.

Die in der Listbox **noch offene Pläne** markierten Pläne werden der Listbox **Kommission Nummer XXX** hinzugefügt.



Während der Zusammenstellung kann eine *Staboptimierung* vorab durchgeführt werden. Damit ist es möglich, vor der Erstellung der *Kommission* das Verschnittergebnis zu überprüfen, und die Pläne entsprechend auszuwählen, um einen möglichst geringen Verschnitt zu erzielen. Sind mehrere Stangenschneidanlagen bzw. Meß- und Schneidwagen im System definiert, muß im Dialog Maschinenauswahl die Maschine ausgewählt werden, für die eine *Staboptimierung* durchgeführt werden soll. Nach der Optimierung wird die Schnittliste angezeigt.

Dieser Button ist nur verfügbar, wenn Pläne in der zu erstellenden **Kommission Nummer XXX** enthalten sind, die Positionen für Stangenschneidanlagen bzw. Meß- und Schneidwagen enthalten.



Die Kapazitätsauslastung für die neu anzulegende Kommission wird angezeigt.



Die Positionenstatistik für die neu anzulegende Kommission wird angezeigt.



Nach der Kontrollfrage „Kommission XX anlegen?“ werden alle Fertigungspositionen der Pläne in **Kommission Nummer XXX** der neuen Kommission zugeordnet. Dabei wird für jede Maschine eine Reihenfolgeoptimierung durchgeführt. Bei Stangenschneidanlagen bzw. Meß- und Schneidwagen entspricht dies einer Staboptimierung. Sind alle Maschinen optimiert und die Kommission angelegt, erfragt das System, ob die Druckausgabe erfolgen soll. Wird diese Abfrage bejaht, werden Kommissionsliste, Fertigungslisten, Schnittlisten, Barcodelisten sowie Etiketten gedruckt.

2.1.1 Positionenstatistik

In diesem Dialog wird angezeigt, wie sich die Positionen eines Plans/einer Kommission auf Maschinen, Durchmesser, Mattentypen und Anzahl Biegungen verteilen.

Positionen-Statistik für XXX

Anzeigefeld, gibt an, auf welchen Daten die Anzeige basiert

Werte: Projekt XXX Plan XXX
Kommission XXX

Positionen-Zuordnung

Listbox. Für jede Maschine wird die Anzahl der Positionen, das Positionsgewicht und die Fertigungszeit angegeben. Gewicht und Zeit werden zusätzlich noch als prozentuale Werte von allen Positionen angezeigt. In den drei letzten Einträgen der *Listbox* sind die Positionen nach Stahl und Matten und schließlich gesamt summiert.

Je nach fokussiertem Eintrag der *Listbox* werden in **Statistik Durchmesser**, **Statistik Mattentypen** und **Statistik Biegungen** die entsprechenden Werte angezeigt.

Statistik Durchmesser

Listbox. Die Positionen werden nach Durchmesser gruppiert. Für jeden Durchmesser wird die Anzahl der Positionen, das Positionsgewicht und die Fertigungszeit angegeben. Gewicht und Zeit werden zusätzlich noch als prozentuale Werte von allen Positionen angezeigt. Diese *Listbox* wird nur eingeblendet, wenn in **Positionen-Zuordnung** eine Maschine ausgewählt ist, die Stahl bearbeitet.

Statistik Mattentypen

Listbox. Die Positionen werden nach Mattentypen gruppiert. Für jeden Mattentyp wird die Anzahl der Positionen, das Positionsgewicht und die Fertigungszeit angegeben. Gewicht und Zeit werden zusätzlich noch als prozentuale Werte von allen Positionen angezeigt. Diese *Listbox* wird nur eingeblendet, wenn in **Positionen-Zuordnung** eine Maschine ausgewählt ist, die Matten bearbeitet.

Statistik Biegungen

Listbox. Die Positionen werden nach der Anzahl der Biegungen (Schwierigkeitsgrade) gruppiert. Für jede Anzahl Biegungen wird die Anzahl der Positionen, das Positionsgewicht und die Fertigungszeit angegeben. Gewicht und Zeit werden zusätzlich noch als prozentuale Werte von allen Positionen angezeigt.

2.1.2 Stangenoptimierung

Menüweg: Hauptmenü → Fertigung → Planauswahl → Start Optimierung

Beim Anlegen einer Kommission bzw. nach Anwahl des Buttons **Start Optimierung** in der Planauswahl werden die Positionen optimiert, die der Maschine zugeteilt worden sind. Nach dem der Button „Start Optimierung“ aktiviert wurde, erscheint die Schnittliste, die das Ergebnis des Optimierungslaufs darstellt.








Schnittliste																		
Kommission 50																Metax		
Nr	Stab	Du	Anzahl	Zyklen	Länge	Stück	Projekt	Plan	Position	F	S	Box	Biegef	Schrott	Rest	VS%	Schr%	Rest%
1	30.00	28	16	16	4.99	6		2105187	1.0			1	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	10.00	28	2	2	4.98	2		2105187	1.0	✓		1	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	12.00	25	3	3	3.94	3	3	AK	4.0		~	1	2	0.14	0.00	0.06	1.17	0.00
4	10.00	25	1	1	3.94	1	3	AK	4.0	✓	~	1	2	0.00	6.02	0.96	0.00	60.20
5	12.00	32	1	1	1.70	7	3	AK	1.0		~	1	3	0.06	0.00	0.94	0.50	0.00
6	10.00	32	1	1	1.70	3	3	AK	1.0	✓	~	1	3	0.00	4.86	2.05	0.00	48.60
7	12.00	20	10	5	3.80	3	3	B35A	5.0	✓	~	1	5	0.56	0.00	2.30	4.67	0.00
8	12.00	16	5	3(1)	2.84	4	3	B35A	4.0	✓	~	1	10	0.60	0.00	2.38	5.00	0.00

Anzahl Zyklen: (8)

Statistik							
Ø	Länge	Anzahl	Gewicht	Schrott	Rest		
25	10.00	1	38.50 kg	0.00 kg	0.00 %	23.18 kg	60.20 %
	12.00	3	138.60 kg	1.62 kg	1.17 %	0.00 kg	0.00 %
28	10.00	2	96.60 kg	0.00 kg	0.00 %	0.00 kg	0.00 %
	30.00	16	2318.40 kg	0.00 kg	0.00 %	0.00 kg	0.00 %
32	10.00	1	63.20 kg	0.00 kg	0.00 %	30.72 kg	48.60 %
	12.00	1	75.84 kg	0.38 kg	0.50 %	0.00 kg	0.00 %

Anzahl Positionen: (5) 3122.00 kg

Gewicht:	3122.34 kg	Schrott:	20.57 kg	0.66 %	Reste:	53.89 kg	1.73 %	Verschnitt:	74.46 kg	2.38 %
-----------------	-------------------	-----------------	-----------------	---------------	---------------	-----------------	---------------	--------------------	-----------------	---------------

 Lagerlängen	 Parameter	 Standard	 Drucken	 Start Optimierung	 OK	 Hilfe
---	---	--	---	---	--	---

Die Maske teilt sich in zwei Listboxen. Die obere Listbox **Kommission XXX** zeigt die Schnittliste mit den folgenden Informationen:

- Nr. Nummer des Produktionszyklus
- Stab Länge des Stabes
- Du Durchmesser des Stabes
- Anzahl Anzahl der Stäbe
- Zyklen Anzahl der Schnittzyklen
- Länge Produktionslänge je Stück
- Stück Anzahl Stück je Schnittzyklus
- Projekt Projektnummer
- Plan Plannummer
- Position Positionsnummer
- F
- S
- Box Boxennummer, in das Eisen abgelegt wird
- Biegef Biegeform
- Schrott Schrottlänge
- Rest Restlänge
- VS% Verschnittanteil in %
- Schr% Schrottanteil in %
- Rest% Rest in %

Die untere Listbox enthält statistische Informationen zum Optimierungslauf:

- ⑦ Durchmesser
- Länge Länge des Stabes
- Anzahl Anzahl der verwendeten Stäbe
- Gewicht Gewicht der Stäbe
- Schrott Gewicht des Schrottanteils/prozentualer Anteil
- Rest Gewicht des Resteanteils/prozentualer Anteil



Hier werden die Optimierungslängen verwaltet, die für den aktuellen Optimierungslauf verwendet werden sollen. Die Längen sind anfangs mit den Eintragungen aus den Maschinenparametern vorbelegt. Der Benutzer hat jedoch die Möglichkeit, diese für den aktuellen Optimierungslauf speziell abzuändern, um das Verschnittergebnis zu verbessern. So können beispielsweise Reste in der aktuellen Optimierung verarbeitet werden. Die Änderungen wirken sich nur auf die Optimierung der aktuellen Kommission aus, bei den nachfolgenden Kommissionen werden die Lagerlängen wieder auf die Standardvorgaben gesetzt.



Die Optimierungsparameter für den aktuellen Optimierungslauf können geändert werden. Die Parameter sind anfangs mit den Eintragungen aus den Maschinenparametern vorbelegt. Der Benutzer hat jedoch die Möglichkeit, diese für den aktuellen Optimierungslauf speziell abzuändern, um das Verschnittergebnis zu verbessern. Die Änderungen wirken sich nur auf die Optimierung der aktuellen Kommission aus, bei den nachfolgenden Kommissionen werden die Optimierungsparameter wieder auf die Standardvorgaben gesetzt.



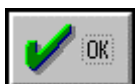
Nach der Kontrollfrage „Einstellungen auf Standard-Vorgaben der Maschine zurücksetzen?“ werden die Lagerlängen und Optimierungsparameter auf die Standardvorgaben zurückgesetzt, wie sie in Parameter/Maschinen für die entsprechende Maschine eingetragen sind.



Die angezeigte Schnittdliste des aktuellen Optimierungslaufs wird ausgedruckt.



Ein neuer Optimierungslauf wird gestartet. Nach Änderung von Lagerlängen bzw. Optimierungsparametern muß ein neuer Optimierungslauf gestartet werden, der dann die geänderten Daten berücksichtigt. Es können beliebig viele Optimierungsläufe durchgeführt werden. Da es sich bei dieser Optimierung des Verschnitts für Stangenmaterial um ein heuristisches Verfahren handelt, ist es nötig, mehrere Optimierungsläufe mit verschiedenen Parametern/Lagerlängen zu starten. Es sollte durch das Verändern der Parameter wenigstens dreimal kontrolliert werden, mit welchen Einstellungen der geringste Verschnitt entsteht.



Das aktuelle Optimierungsergebnis wird akzeptiert und die Schnittdliste für die Kommission gespeichert. Änderungen an der Optimierung sind nicht mehr möglich. Es wird der Dialog Schnittdliste geschlossen und zur Planauswahl zurückgekehrt.

2.1.2.1 Lagerlängen:

Stablängen												
verfügbare Stablängen												
Metax												
Länge	Durchmesser											
10.00 m	--	--	--	--	14	16	20	25	28	32		
12.00 m	--	--	--	--	14	16	20	25	28	32		
14.00 m	--	--	--	--	14	16	20	25	--	32		
15.00 m	--	--	--	--	14	16	20	--	--	32		
16.00 m	--	--	--	--	14	16	20	25	28	32		
18.00 m	--	--	--	--	--	--	20	25	28	32		
25.00 m	6	8	10	12	14	16	20	25	28	32		
30.00 m	6	8	10	12	14	16	20	25	28	32		
											Anzahl Stablängen: (8)	



Über - wird die markierte Lagerlänge entfernt. Mit + können zusätzliche Lagerlängen definiert werden.

Stablänge definieren												
Stablänge [m]	12,00											
Durchmesser mm	6	8	10	12	14	16	20	25	28	32		
Lagerlänge vorhanden?	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		

Stablänge

Zahlenfeld, neu einzufügende Stablänge in m.

Werte: 0,10..99,99

Lagerlänge vorhanden? (für jeden Durchmesser anzugeben)

Ja/Nein-Feld, ob die Stablänge für den entsprechenden Durchmesser vorhanden ist.

2.1.2.2 Optimierungsparameter

Parameter Stangen-Optimierung	
Kopfschnitt [cm]	<input type="text" value="0"/>
Toleranz gerade Eisen [cm]	<input type="text" value="2"/>
Toleranz zu biegender Eisen [cm]	<input type="text" value="0"/>
Restlänge [cm]	<input type="text" value="50"/>
Optimierung	<input type="checkbox"/> planbezogen <input checked="" type="checkbox"/> <u>d</u> urchmesserbezogen
Verschnittgüte [%]	<input type="text" value="1,00"/>
Boxenplan	<input checked="" type="checkbox"/> kompl. Plan in eine Box
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Abbruch"/> <input type="button" value="Hilfe"/>	

Kopfschnitt

Zahlenfeld, Länge des Kopfschnittes in cm

Toleranz gerade Eisen

Zahlenfeld, Toleranzmaß für gerade Eisen in cm

Toleranz zu biegender Eisen

Zahlenfeld, Toleranzmaß für zu biegender Eisen in cm

Restlänge

Zahlenfeld, ab welchem der Verschnitt als Rest definiert wird. Der Verschnitt, der unter diesem Wert liegt, wird als Schrott ausgewiesen.

Optimierung

Optionsfeld

Werte: planbezogen: Optimierung erfolgt planbezogen
 durchmesserbezogen: Optimierung erfolgt durchmesserbezogen

Verschnittgüte

Zahlenfeld, Angabe der Verschnittgüte in %

Boxenplan

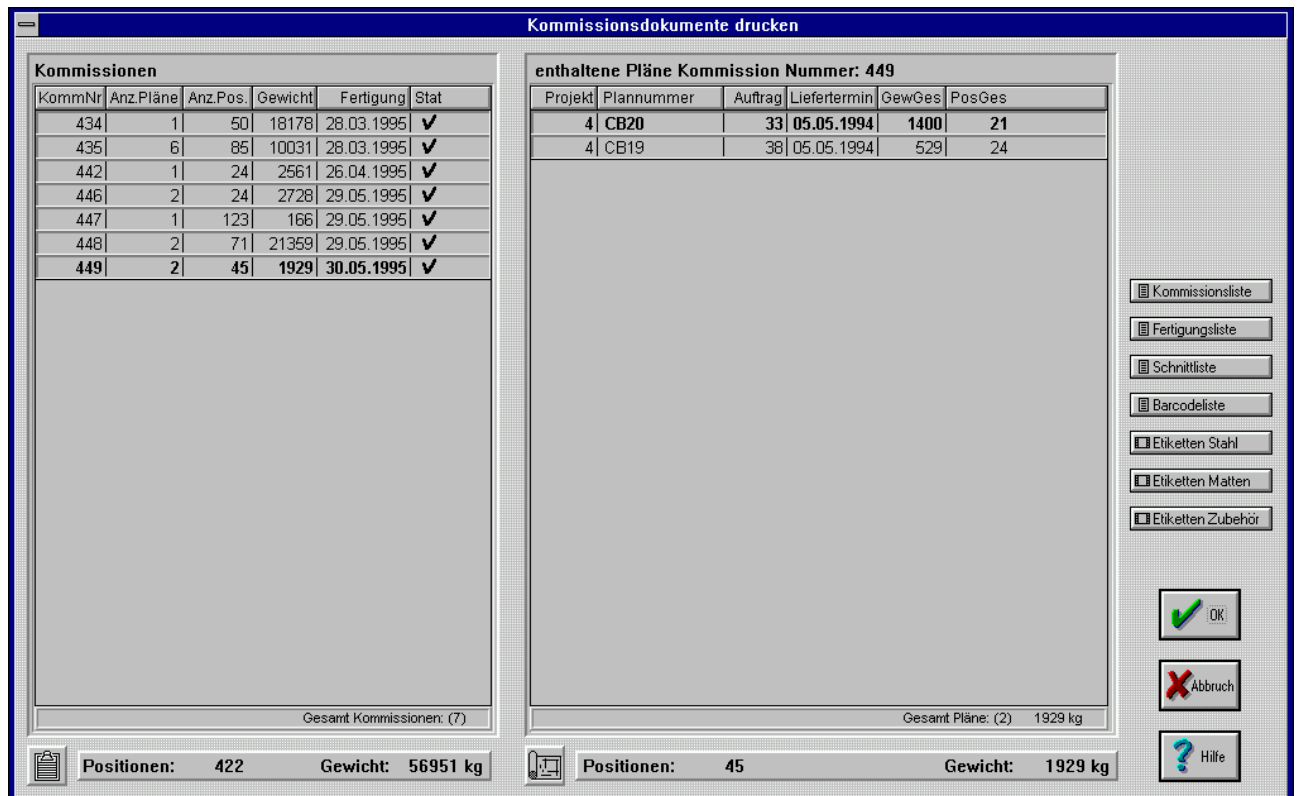
Kontrollfeld, ob ein kompletter Plan in eine Box abgelegt werden soll.

2.2 Drucken

Menüweg: Hauptmenü → Fertigung → Drucken

Es erscheint die Maske „Kommissionsdokumente drucken“. Sie zeigt in der linken Hälfte alle verfügbaren Kommissionen. In der rechten Hälfte der Maske werden die Pläne der jeweils links markierten Kommission angezeigt.

Mit der rechten Maustaste kann die Positionsübersicht Plan aufgerufen werden.



Wählen Sie die gewünschte Kommission aus und den Typ des zu druckenden Dokuments:

- Kommissionsliste** Die Kommissionsliste der ausgewählten Kommission wird gedruckt.
- Fertigungsliste** Fertigungslisten der ausgewählten Kommission können gedruckt werden.
- Schnittliste** Schnittlisten der ausgewählten Kommission können gedruckt werden.
- Barcodeliste** Barcodelisten der ausgewählten Kommission können gedruckt werden.
- Etiketten Stahl** Stahl-Etiketten der ausgewählten Kommission können gedruckt werden.
- Etiketten Matten** Matten-Etiketten der ausgewählten Kommission können gedruckt werden.
- Etiketten Zubehör** Zubehör-Etiketten der ausgewählten Kommission können gedruckt werden.

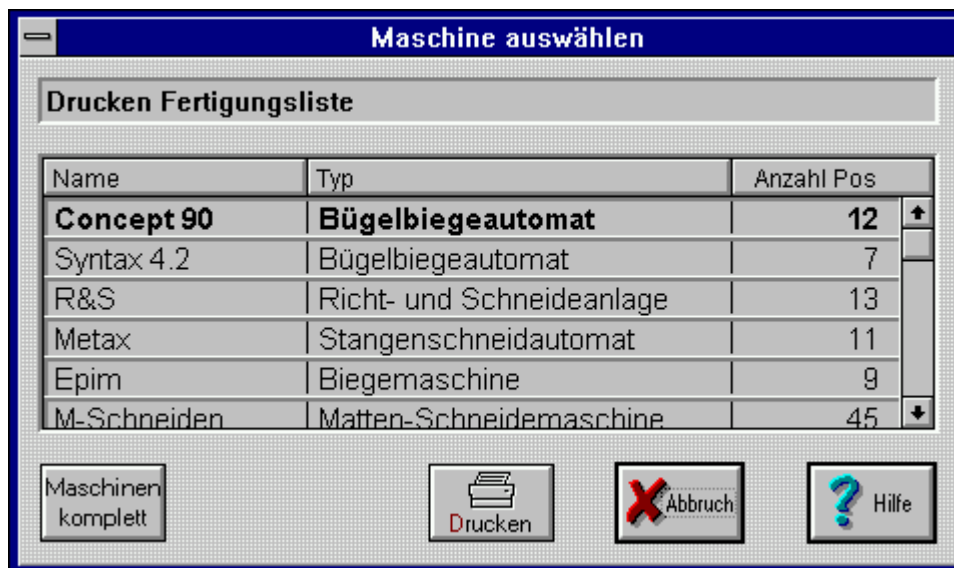
2.2.1 Druck der Kommissionsliste

Nach Anwahl dieses Buttons erscheint der Druck-Manager. Über den ▼ Button in der Drucker-Leiste, kann ein anderer Drucker als der Standard-Drucker, ausgewählt werden. Wenn gewünscht, kann im Feld Anzahl Kopien, die Anzahl der gewünschten Kopien eingetragen werden. Sollen die Kopien sortiert ausgedruckt werden, muß das Feld „Kopien sortieren“ angewählt werden. Es wird dann ein ✓ angezeigt.

Durch Anwahl des Buttons „Drucken“ erfolgt der Druck der Liste auf dem eingestellten Drucker.

2.2.2 Druck der Fertigungsliste

Es erscheint zunächst das Maschinen-Auswahlfenster. Wählen Sie die Maschine aus, für die die Fertigungsliste gedruckt werden soll oder wählen Sie den Button „Maschinen komplett“ um die Fertigungslisten für alle Maschinen zu drucken.



Wurde eine Maschine ausgewählt, wählen Sie den Button drucken. Es erscheint der Druckmanager. Über den ▼ Button in der Drucker-Leiste, kann ein anderer Drucker als der Standard-Drucker, ausgewählt werden. Wenn gewünscht, kann im Feld Anzahl Kopien, die Anzahl der gewünschten Kopien eingetragen werden. Sollen die Kopien sortiert ausgedruckt werden, muß das Feld „Kopien sortieren“ angewählt werden. Es wird dann ein ✓ angezeigt.

Durch Anwahl des Buttons „Drucken“ erfolgt der Druck der Liste auf dem eingestellten Drucker.

2.2.3 Druck der Schnitlliste

Es erscheint zunächst das Maschinen-Auswahlfenster. Wählen Sie die Maschine aus, für die die Schnitlliste gedruckt werden soll oder wählen Sie den Button „Maschinen komplett“ um die Schnitllisten für alle Maschinen zu drucken.

Wurde eine Maschine ausgewählt, wählen Sie den Button drucken. Es erscheint der Druckmanager. Über den ▼ Button in der Drucker-Leiste, kann ein anderer Drucker als der Standard-Drucker, ausgewählt werden. Wenn gewünscht, kann im Feld Anzahl Kopien, die Anzahl der gewünschten Kopien eingetragen werden. Sollen die Kopien sortiert ausgedruckt werden, muß das Feld „Kopien sortieren“ angewählt werden. Es wird dann ein ✓ angezeigt.

Durch Anwahl des Buttons „Drucken“ erfolgt der Druck der Liste auf dem eingestellten Drucker.

2.2.4 Druck der Barcodeliste

Es erscheint zunächst das Maschinen-Auswahlfenster. Wählen Sie die Maschine aus, für die die Barcodeliste gedruckt werden soll oder wählen Sie den Button „Maschinen komplett“ um die Barcodelisten für alle Maschinen zu drucken.

Wurde eine Maschine ausgewählt, wählen Sie den Button drucken. Es erscheint der Druckmanager. Über den ▼ Button in der Drucker-Leiste, kann ein anderer Drucker als der Standard-Drucker, ausgewählt werden. Wenn gewünscht, kann im Feld Anzahl Kopien, die Anzahl der gewünschten Kopien eingetragen werden. Sollen die Kopien sortiert ausgedruckt werden, muß das Feld „Kopien sortieren“ angewählt werden. Es wird dann ein ✓ angezeigt.

Durch Anwahl des Buttons „Drucken“ erfolgt der Druck der Liste auf dem eingestellten Drucker.

2.2.5 Druck der Stahl-Etiketten

Es erscheint zunächst das Maschinen-Auswahlfenster. Wählen Sie die Maschine aus, für die die Etiketten gedruckt werden soll oder wählen Sie den Button „Maschinen komplett“ um die Stahl-Etiketten für alle Maschinen zu drucken.

Wurde eine Maschine ausgewählt, erscheint die Maske „Pläne auswählen“ mit allen Plänen, die in dieser Kommission dieser Maschine zugeteilt wurden. Markieren Sie nun mit der linken Maustaste die Pläne, für die Etiketten gedruckt werden sollen. Markierte Pläne werden mit einem ☒ gekennzeichnet.




Wurden alle gewünschten Pläne markiert, wählen Sie den Button „Drucken“. Nach Anwahl dieses Buttons erscheint der Druck-Manager. Über den ▼ Button in der Drucker-Leiste, kann ein anderer Drucker als der Standard-Drucker, ausgewählt werden. Wenn gewünscht, kann im Feld Anzahl Kopien, die Anzahl der gewünschten Kopien eingetragen werden. Sollen die Kopien sortiert ausgedruckt werden, muß das Feld „Kopien sortieren“ angewählt werden. Es wird dann ein ✓ angezeigt.

Durch Anwahl des Buttons „Drucken“ erfolgt der Druck der Stahl-Etiketten auf dem eingestellten Drucker.

2.2.6 Druck der Matten-Etiketten

Es erscheint zunächst das Maschinen-Auswahlfenster. Wählen Sie die Maschine aus, für die die Etiketten gedruckt werden soll oder wählen Sie den Button „Maschinen komplett“ um die Matten-Etiketten für alle Maschinen zu drucken.


Wurde eine Maschine ausgewählt, erscheint die Maske „Pläne auswählen“ mit allen Plänen, die in dieser Kommission dieser Maschine zugeteilt wurden. Markieren Sie nun mit der linken Maustaste die Pläne, für die Etiketten gedruckt werden sollen. Markierte Pläne werden mit einem gekennzeichnet.

Wurden alle gewünschten Pläne markiert, wählen Sie den Button „Drucken“. Nach Anwahl dieses Buttons erscheint der Druck-Manager. Über den  Button in der Drucker-Leiste, kann ein anderer Drucker als der Standard-Drucker, ausgewählt werden. Wenn gewünscht, kann im Feld Anzahl Kopien, die Anzahl der gewünschten Kopien eingetragen werden. Sollen die Kopien sortiert ausgedruckt werden, muß das Feld „Kopien sortieren“ angewählt werden. Es wird dann ein angezeigt.

Durch Anwahl des Buttons „Drucken“ erfolgt der Druck der Matten-Etiketten auf dem eingestellten Drucker.

2.2.7 Druck der Zubehör-Etiketten

Es erscheint die Maske „Pläne auswählen“ mit allen Plänen in dieser Kommission, die Zubehör enthalten. Markieren Sie nun mit der linken Maustaste die Pläne, für die Etiketten gedruckt werden sollen. Markierte Pläne werden mit einem gekennzeichnet.

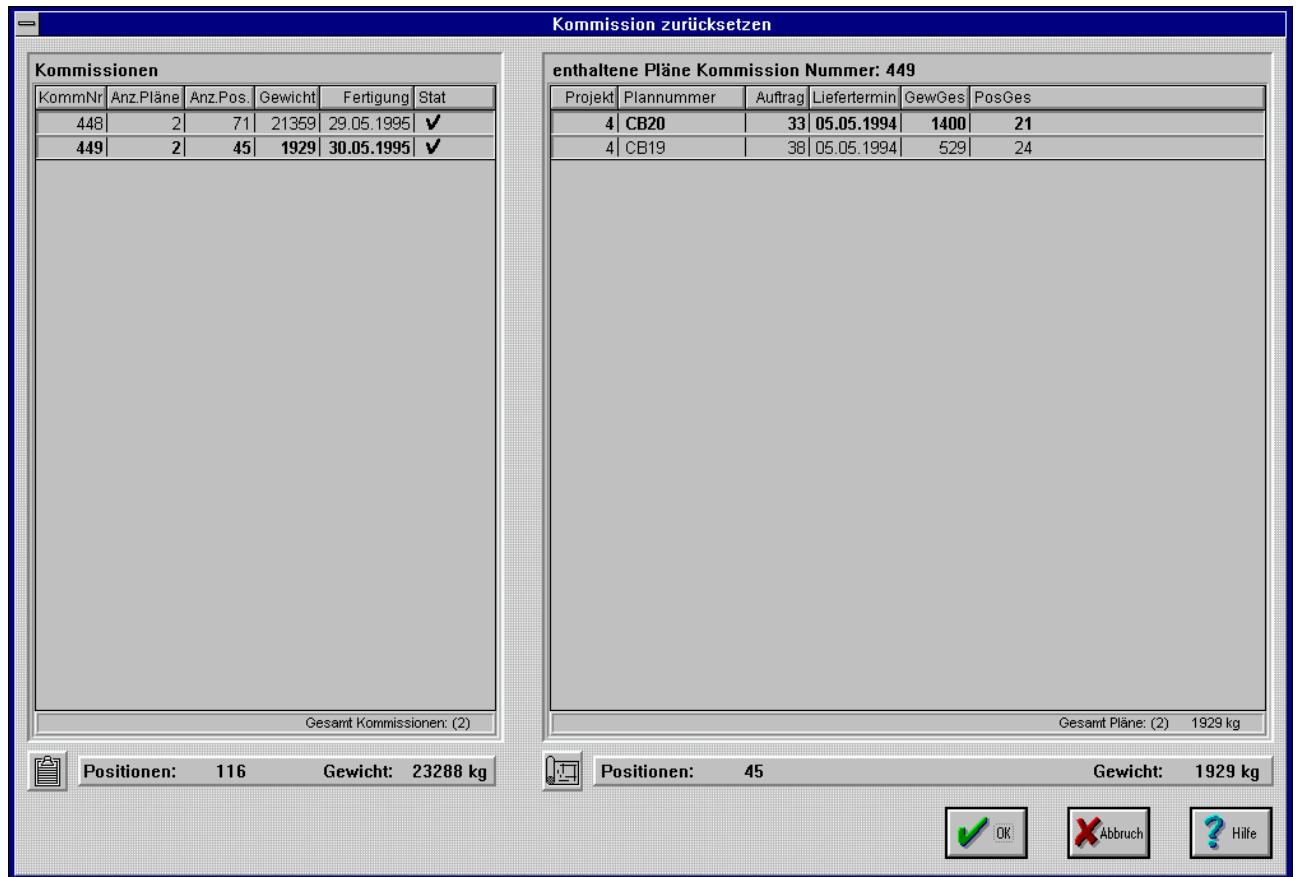
Wurden alle gewünschten Pläne markiert, wählen Sie den Button „Drucken“. Nach Anwahl dieses Buttons erscheint der Druck-Manager. Über den  Button in der Drucker-Leiste, kann ein anderer Drucker als der Standard-Drucker, ausgewählt werden. Wenn gewünscht, kann im Feld Anzahl Kopien, die Anzahl der gewünschten Kopien eingetragen werden. Sollen die Kopien sortiert ausgedruckt werden, muß das Feld „Kopien sortieren“ angewählt werden. Es wird dann ein angezeigt.

Durch Anwahl des Buttons „Drucken“ erfolgt der Druck der Zubehör-Etiketten auf dem eingestellten Drucker.

2.3 Kommission zurücksetzen

Menüweg: Hauptmenü → Fertigung → Kommission zurücksetzen

Es erscheint die Maske Kommission zurücksetzen, welche in der linken Maskenhälfte die noch nicht in der Produktion befindlichen Kommissionen anzeigt. In der rechten Maskenhälfte werden die Pläne angezeigt, die in einer angewählten Kommission enthalten sind.



Wurde die gewünschte Kommission mit der linken Maustaste markiert, so erscheint diese in der Liste der Kommissionen als hervorgehoben. Wählen Sie den Button „OK“. Es erscheint die Kontrollabfrage „Kommission __ __ zurücksetzen?“. Wird diese mit „Ja“ beantwortet, wird die Kommission gelöscht. Alle darin enthaltenen Pläne können wieder für eine neue Kommissionierung ausgewählt werden.

2.4 Kommission prüfen

Menüweg: Hauptmenü → Fertigung → Kommission prüfen

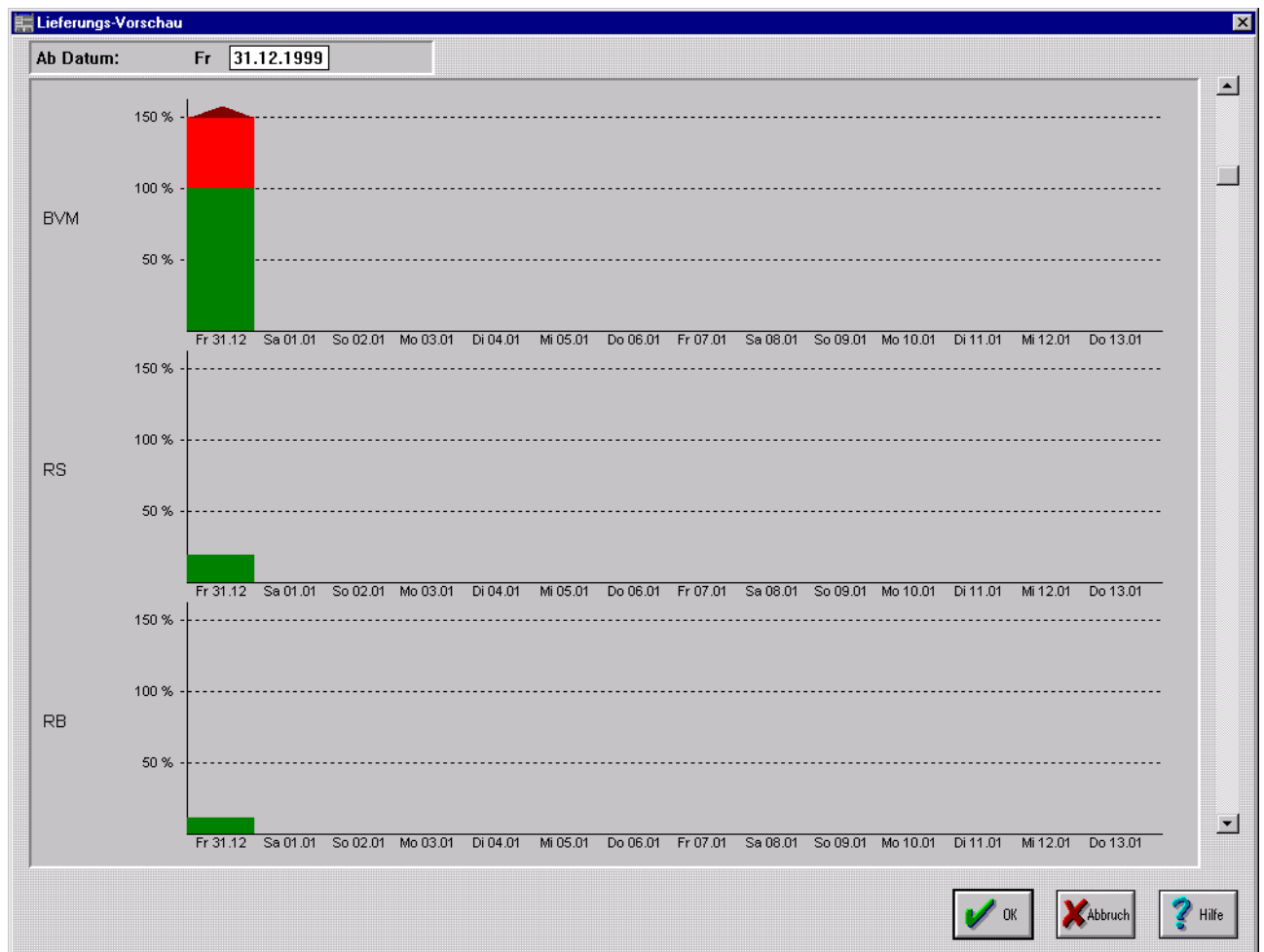
Wenn Sie diesen Menüpunkt aufrufen, erfolgt eine Überprüfung des Systems auf fehlerhafte Kommissionen. Das Ergebnis der Überprüfung wird am Bildschirm ausgegeben.

2.5 Liefervorschau

Menüweg: Hauptmenü → Fertigung → Liefervorschau

Die Liefervorschau zeigt Ihnen für einen Zeitraum von zwei Wochen ab dem gewünschten Datum eine Vorschau der Auslastung aller Maschinen und der Gewichte.

Geben sie das gewünschte Datum, ab dem die Vorschau erstellt werden soll ein und betätigen Sie die „Enter“ Taste.



Maschine	SA
Liefertermin	31.12.1998
Gesamtgewicht:	166367.18 kg
Pläne	227
davon kommissioniert	26497.40 kg
Pläne	3

Bewegen Sie den Mauszeiger auf eines der Auslastungsdiagramme und halten Sie die rechte Maustaste um detaillierte Informationen zu erhalten.

2.6 Maschinenzuteilung

Menüweg: Hauptmenü → Fertigung → Maschinenzuteilung

In diesem Menüpunkt können Sie für alle Pläne, die noch nicht kommissioniert sind, die Maschinenzuteilung neu durchführen lassen. Dies ist z. B. notwendig, wenn sich Maschinenparameter oder Prioritäten geändert haben, diese neue Maschinenzuteilungen zur Folge haben und bei bestimmten oder allen Plänen berücksichtigt werden sollen.

Markieren Sie mit der linken Maustaste die gewünschten Pläne und klicken Sie auf den Button mit dem Maschinensymbol und dem Häkchen. Es erscheint die Frage, ob die Maschinenzuteilung durchgeführt werden soll. Beantworten Sie diese mittels Mausclick auf „Ja“ um fort zu fahren.

Im nächsten Schritt erscheint die Maske „Prioritätengruppe auswählen. Wählen Sie hier nun die Prioritätengruppe aus, in welcher Sie die Änderungen vorgenommen haben und bestätigen Sie mit Mausclick auf den Button „OK“.

Beispiel:

Der Stangenschneidautomat ist ausgefallen und Sie haben diesen im Menüpunkt Prioritätengruppen bearbeiten bei allen Durchmessern gesperrt. Im Menü Maschinenzuteilung könne Sie nun alle Pläne markieren und neu zuteilen lassen, damit dem Stangenschneidautomaten nun keine Positionen mehr zugeteilt werden und diese statt dessen auf die alternativen Maschinen zugeteilt werden.

Maschinenzuteilung											
noch offene Pläne											
Termin	LTB	LagerOrt	Plan	IVS fix	IVS geb.	IVM	Zubehör	itionen	St		
<input checked="" type="checkbox"/>	31.12.2000	EUF	0	B-114#9ABR	M	0	0	0	6	0	
<input checked="" type="checkbox"/>	31.12.2000	EUF	0	B-114#9ABR		44	18	0	0	2	
<input checked="" type="checkbox"/>	31.12.2000	EUF	0	B-114#8ABR	M	0	0	0	3	0	
<input checked="" type="checkbox"/>	31.12.2000	EUF	0	B-114#8ABR		44	13	0	0	2	
<input checked="" type="checkbox"/>	31.12.2000	EUF	0	B-114#10ABR	M	0	0	0	3	0	
<input checked="" type="checkbox"/>	31.12.2000	EUF	0	B-114#10ABR		44	13	0	0	2	
	31.12.1999	SWT	1	TGWAD1/1	M	0	0	376	0	0	
	31.12.1999	SWT	1	TGWAD1/1		135	1	0	0	2	
	31.12.1999	KMM	0	B02.07#C		3814	36	0	0	11	
	31.12.1999	SO5	0	B279		73884	38	0	0	26	
	31.12.1999	SO5	0	B271#1TEIL		14415	16	0	0	5	
	31.12.1999	SO5	0	B246#2TEIL		15012	52	0	0	13	
	31.12.1999	SO5	0	B246#1TEIL		16772	70	0	0	6	
	31.12.1998	EUF	0	B-1601#2ABR	M	0	0	676	0	0	
	31.12.1998	EUF	0	B-1601#2ABR		163	11	0	0	2	
	31.12.1998	EUF	0	B-1306#6ABR		874	7	0	0	19	
	31.12.1998	EUF	0	B-1306#5ABR		874	7	0	0	19	
	31.12.1998	EUF	0	B-1306#4ABR		874	7	0	0	19	

Markierte Pläne: (6) 788 kg Gesamt Pläne: (41) 533549 kg

2.7 Fertigungsfortschritt

Menüweg: Hauptmenü → Fertigung → Fertigungsfortschritt

In diesem Menüpunkt werden alle Kommissionen und deren Fertigungsfortschritt angezeigt.

Rot: Produktion wurde noch nicht begonnen
Rot/Grün: Produktion wurde begonnen
Grün: Produktion ist fertig

Fertigungsfortschritt Kommissionen				
	KommNr	Fertigung	IVS	IVM
■	4756	16.06.1998	20415	0
■	4757	16.06.1998	1168	676

Gesamt Einträge: (2)

Um genauere Informationen zu den einzelnen Plänen in der Kommission zu erhalten, klicken Sie auf der Kommission die rechte Maustaste.

Fertigungsfortschritt Pläne									
	Termin	LTB	Plan	IVS fix	IVS geb.	Anz geb.	IVM	Zubehör	
■	31.12.1998	SO5	B280#4TEIL	816	4285	16	0	0	
■	31.12.1998	SO5	B278#2TEIL	205	1869	121	0	0	
■	31.12.1998	SO5	B278#1 TEIL	3020	1957	27	0	0	
■	31.12.1998	SO5	B289	3107	5156	18	0	0	

Gesamt Pläne: (4) 20415 kg

Um genauere Informationen zu den einzelnen Positionen in einem Plan der Kommission zu erhalten, klicken Sie auf dem Plan die rechte Maustaste.

Positionenübersicht Plan										
enthaltene Positionen ProjektNr: 5619600320 Plan: B289								Kommission Nummer: 4756		
Stahlpositionen										
	LTB	Plan	Position	Stück	Du	Länge	Form	Gewicht	Maschine	ame Doppel
■	S05	B289	1	152	12	4.70	2	634.39	RS	
■	S05	B289	2	48	20	4.85	2	575.02	SA	
■	S05	B289	3	54	12	4.85	2	232.57	RS	
■	S05	B289	4	60	20	5.20	2	770.64	SA	
■	S05	B289	5	60	12	5.20	2	277.06	RS	
■	S05	B289	6	130	12	5.35	2	617.60	RS	
■	S05	B289	7	526	12	3.20	211	1494.68	RB	
■	S05	B289	8	17	12	2.34	214	35.32	BB1	
■	S05	B289	9	17	8	1.07	211	7.19	EVG PB	
■	S05	B289	10	161	8	0.83	110	52.78	EVG PB	
■	S05	B289	11	76	12	3.49	150	235.53	RB	
Gesamt Einträge: (24)										
Mattenpositionen										
LTB	Plan	Position	Stück	Matte	Länge	Breite	Form	Maschine	Gewicht	
Gesamt Einträge: (0)										
Zubehörpositionen										
LTB	Plan	Position	Bezeichnung	Menge 1	Menge 2					
Gesamt Einträge: (0)										

2.8 Offene Kommissionen

Menüweg: Hauptmenü → Fertigung → Offene Kommissionen

Im Menüpunkt offene Kommissionen werden alle Kommissionen angezeigt, die noch nicht vollständig rückerfasst wurden.

In der linken Maskenhälfte werden die noch offenen Kommissionen angezeigt und in der rechten Maskenhälfte die zur angewählten Kommission gehörenden Stahl- und Mattenpositionen.

Offene Kommissionen

Kommissionen				
	KommNr	Fertigung	IVS	IVM
<input type="checkbox"/>	4713	22.04.1998	59892	0
<input type="checkbox"/>	4714	22.04.1998	0	404
<input type="checkbox"/>	4715	23.04.1998	0	9216
<input type="checkbox"/>	4717	23.04.1998	2524	1394
<input type="checkbox"/>	4718	23.04.1998	14136	0
<input type="checkbox"/>	4719	23.04.1998	2285	0
<input type="checkbox"/>	4720	23.04.1998	69	0
<input type="checkbox"/>	4721	23.04.1998	257	0
<input type="checkbox"/>	4722	23.04.1998	0	1923
<input type="checkbox"/>	4723	23.04.1998	53421	0
<input type="checkbox"/>	4724	23.04.1998	0	23186
<input type="checkbox"/>	4725	23.04.1998	86574	0
<input type="checkbox"/>	4726	23.04.1998	43	0
<input type="checkbox"/>	4727	23.04.1998	0	3890
<input type="checkbox"/>	4728	23.04.1998	54085	0
<input type="checkbox"/>	4729	24.04.1998	13496	0
<input type="checkbox"/>	4730	24.04.1998	39	0
<input type="checkbox"/>	4731	24.04.1998	19191	0
<input type="checkbox"/>	4732	24.04.1998	0	13264
<input type="checkbox"/>	4733	24.04.1998	562	0
<input type="checkbox"/>	4734	24.04.1998	67700	0
<input type="checkbox"/>	4735	24.04.1998	25155	0
<input type="checkbox"/>	4736	24.04.1998	70271	0
<input type="checkbox"/>	4738	25.04.1998	23654	0

Gesamt Einträge: (4384)

noch nicht gefertigte Positionen Kommission 4738

Stahlpositionen

LTB	Plan	Position	Stück	Du	Länge	Form	Gewicht	Maschine	
<input type="checkbox"/>	EUF	B-1601#1ABR	1	168	28	4.10	2	3326.90	SA
<input type="checkbox"/>	EUF	B-1601#1ABR	2	126	10	2.30	510	178.81	BB1
<input type="checkbox"/>	EUF	B-1601#1ABR	3	126	10	1.75	510	136.05	BB2
<input type="checkbox"/>	EUF	B-1601#1ABR	4	252	10	1.60	510	248.77	BB1
<input type="checkbox"/>	EUF	B-1601#1ABR	8	42	16	2.77	2	183.82	BVM
<input type="checkbox"/>	EUF	B-1601#1ABR	9	42	16	1.75	2	116.13	BVM
<input type="checkbox"/>	EUF	B-1601#1ABR	10	102	10	0.67	285	42.17	BB2
<input type="checkbox"/>	EUF	B-1601#1ABR	11	140	10	1.05	682	90.70	BB1
<input type="checkbox"/>	EUF	B-1601#1ABR	12	28	8	0.75	682	8.29	BB1
<input type="checkbox"/>	EUF	B-1601#1ABR	13	34	10	0.87	285	18.25	BB2
<input type="checkbox"/>	EUF	B-1601#1ABR	14	24	28	4.10	260	475.27	SA

Gesamt Einträge: (92)

Mattenpositionen

LTB	Plan	Position	Stück	Matte	Länge	Breite	Form	Maschine	Gewicht
-----	------	----------	-------	-------	-------	--------	------	----------	---------

Gesamt Einträge: (0)

Drucken OK Abbruch Hilfe

Zum Ausdruck der Übersicht klicken Sie auf den Button „Drucken“.

2.9 Plan suchen

Menüweg: Hauptmenü → Fertigung → Plan suchen

In diesem Menüpunkt können Sie die komplette Datenbank nach einem Plan und dessen Positionen durchsuchen lassen. Sie können die Suche nach Plannummer oder Auftragsnummer durchführen.

Wählen Sie das gewünschte Suchkriterium aus, geben Sie Projekt und Plannummer/ oder Auftragsnummer ein und klicken Sie auf den Button „OK“.

LTB	Plan	Position	Stück	Du	Länge	Form	Gewicht	Maschine	ume Doppel
0	EUF	B-114#9ABR	1	36	8	0.87	211	12.37	EVG PB
0	EUF	B-114#9ABR	2	40	8	0.81	581	12.80	EVG PB
0	EUF	B-114#9ABR	3	36	10	1.56	395	34.65	BB2
0	EUF	B-114#9ABR	4	12	8	0.52	210	2.46	EVG PB
0	EUF	B-114#9ABR	5	16	10	1.16	211	11.45	BB2
0	EUF	B-114#9ABR	6	6	8	0.81	395	1.92	EVG PB
0	EUF	B-114#9ABR	7	24	12	1.97	110	41.98	RB
0	EUF	B-114#9ABR	8	16	10	2.70	2	26.65	RS
0	EUF	B-114#9ABR	9	24	8	1.23	110	11.66	BB1
0	EUF	B-114#9ABR	10	16	8	2.70	2	17.06	RS
0	EUF	B-114#9ABR	11	20	10	1.98	110	24.43	RB

Die Maske „Positionsübersicht Plan“ zeigt Ihnen alle in dem gefundenen Plan enthaltenen Positionen.

3. Parameter

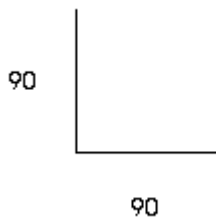
3.1 Maschine anlegen

Menüweg: Hauptmenü → Parameter → Maschinen

Es erscheint die Maske „Maschinenparameter“.

1. Klicken Sie den Button „Anlegen“
2. Es erscheint die Maske „Anlegen Maschine“. Geben Sie hier den Namen der neuen Maschine (max. 11 Stellen) ein.
3. Die Maschine wurde nun aufgenommen. Wählen Sie zur weiteren Bearbeitung die neue Maschine aus der Listbox „Bezeichnung“ aus.
4. Haben Sie die neue Maschine ausgewählt, definieren Sie den zugehörigen Maschinentyp aus der Listbox „Typ“ durch anklicken.
5. Im weiteren definieren Sie nun für alle Durchmesser, ob diese Maschine diese
 - das Material schneiden kann
 - das Material biegen kann
 - wieviele Eisen gleichzeitig bearbeitet werden können
 - die minimale Länge des Eisens
 - die maximale Länge des Eisens
 - wieviel Personal an dieser Maschine benötigt wird
 - das maximale Bundgewicht an dieser Maschine (wird dieses überschritten, werden die Etiketten geteilt)
 - die Produktionskapazität pro Tag
 - ... -> die folgenden Masken erläutern alle Maschinenparameter, die eingestellt werden.

Aufgrund der Maschinenparameter überprüft LP-FertPlan die technische Machbarkeit der Positionen auf den Maschinen. Das heißt, das für eine Position z. B. Durchmesser 10, Länge 1,80 m,



alle Maschinen gesucht werden, die technisch in der Lage sind diese zu produzieren. Dies könnte z. B. ein Bügelbieger sein oder eine Richtanlage in Kombination mit einem Biegetisch oder ein Stangenschneider in Kombination mit einem Biegetisch oder genannte Maschinen in Kombination mit einer Doppelbiegemaschine. Welcher Maschine dann diese Position letztendlich zugeteilt wird, hängt dann von den Einstellungen in den Prioritäten ab (siehe 3.4).

3.2 Maschine

Menüweg: Hauptmenü → Parameter → Maschinen

Es erscheint die Maske „Maschinenparameter“ mit folgenden Feldern:

Maschinen-Parameter										
Bezeichnung	BB1									
Typ	Bügelbiegeautomat									
Durchmesser mm	6	8	10	12	14	16	20	25	28	32
Material	<input type="checkbox"/>	S	S	S	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
biegen ?	N	J	J	J	J	N	N	N	N	N
Anzahl Eisen gleichzeitig	0	2	2	2	1	0	0	0	0	0
Abrunden bis Stück										
Länge Eisen minimal [cm]	10									
Länge Eisen maximal [cm]	9999									
benötigtes Personal	1									
maximales Bundgewicht [kg]	1500									
Produktions-Kapazität [to/Tag]	10									
verfügbare Zeit/Schicht [%]	100									
[min]	840									
Zeit Abtransport Pos. [min]	0									
Pufferzeit für Doppel-Bearb. [min]	15									
<input checked="" type="checkbox"/> Maschinenlink	Maschinen-Nummer 4									

- Bezeichnung
Beschreibung der Maschine, z. B. Metax, Concept, ...
- Typ
Beschreibung des Maschinentyps, z. B. Stangenschneidautomat, Bügelbiegeautomat, ...
- Material
Angabe, welches Material, bei welchem Durchmesser geschnitten werden kann. K = kaltgewalztes Material, W = warmgewalztes Material S= Stangenmaterial, [LEER]= kein Schneiden
- biegen
Angabe, welcher Durchmesser gebogen werden kann. Die Angabe erfolgt mit J = JA und N = Nein.
- Anzahl Eisen gleichzeitig
Angabe der maximalen Anzahl der Eisen, die von der Maschine gleichzeitig bearbeitet werden können. Die Angabe erfolgt für jeden Durchmesser.
- Länge Eisen minimal (cm)
Angabe der minimalen Eisenlänge, welche an dieser Maschine bearbeitet werden kann
- Länge Eisen maximal (cm)
Angabe der maximalen Eisenlänge, welche an dieser Maschine bearbeitet werden kann
- benötigtes Personal
Angabe des Personalbedarfs an dieser Maschine
- maximales Bundgewicht (kg)
Angabe des maximalen Bundgewichtes an dieser Maschine. Damit errechnet das System bei Überschreitungen dieses Bundgewichtes die Anzahl der benötigten Bündel und der Etiketten.
- verfügbare Zeit/Schicht (%)
Angabe eines Erfahrungswertes in Prozent, wieviel Zeit in einer Schicht tatsächlich verfügbar ist z.B. Ausfälle.
- verfügbare Zeit/Schicht (min)
Zeitwert in min, wird automatisch errechnet.
- Zeit Abtransport Pos. (min)
Angabe der Zeit, die für den Abtransport einer Position benötigt wird
- Pufferzeit für Doppel-Bearb. (min)
Angabe der Zeit, die für den Transport zu einer weiterverarbeitenden Maschine benötigt wird
- Maschinenlink
Markieren des Feldes mit einem ✓ bedeutet, daß die Produktionsdaten zur Ansteuerung der Maschine an den Maschinenserver weitergegeben werden
- Maschinenummer
wird zur Identifizierung der Maschine automatisch vom System vergeben

Desweiteren stehen folgende Buttons am Maskenrand zur Verfügung:

Attribute:

In der Maske Attribute werden weitere technische Kriterien der Maschine definiert. Die Masken für die verschiedenen Maschinentypen unterscheiden sich in Ihrem Aufbau und werden deshalb im nachfolgenden einzeln erläutert.

Durchmesser mm	6	8	10	12	14	16	20	25	28	32
Gesamtlänge maximal [cm]	9999	9999	9999	9999	9999	0	0	0	0	0
Schenkellänge maximal	0	9999	9999	9999	9999	0	0	0	0	0
1. Schenkellänge minimal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
letzte Schenkellänge min.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Einzugsgeschwindigkeit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biegegeschwindigkeit	0	0	0	0	0	0	7037	7136	7136	9696
Einzugsausgleich	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biegeausgleich	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biegerollendurchm. [mm]	0	32	40	48	56	0	0	0	0	0
Anzahl Winkel maximal	20									
Anzahl Winkel duale Aufbiegung	0									
<input type="checkbox"/> mit Roboterabnahme										
bevorzugte Biegerichtung	<input checked="" type="checkbox"/> nach oben <input checked="" type="checkbox"/> nach unten									
Zeitbedarf Biegekopfwechsel [min]	0									
Zeitbedarf Durchmesserwechsel [min]	0									
Ausdehnung maximal [cm]	1	2	3	4	5	6	7			
	150	150	150	140	0	0	0			
<input type="checkbox"/> OK <input checked="" type="checkbox"/> Abbruch <input type="checkbox"/> Hilfe										

Attribute Bügelbiegeautomat: (Angaben je Durchmesser)

- Gesamtlänge maximal (cm) Angabe der maximal verarbeitbaren Gesamtlänge in cm
- Schenkellänge maximal Angabe der maximal verarbeitbaren Schenkellänge in cm
- 1. Schenkellänge minimal minimale Länge des ersten Schenkels in cm
- letzte Schenkellänge min. minimale Länge des letzten Schenkels in cm
- Einzugsgeschwindigkeit Angabe der Einzugsgeschwindigkeit für Steuerung
- Biegegeschwindigkeit Angabe der Biegegeschwindigkeit für Steuerung
- Einzugsausgleich Angabe des Einzugsausgleich für Steuerung
- Biegeausgleich Angabe des Biegeausgleich für Steuerung
- Biegerollendurchm. (mm) Angabe eines fixen Biegerollendurchmesser in mm
- Anzahl Winkel maximal Angabe der maximalen Anzahl Winkel einer Position
- Zeitbedarf Biegekopfwechsel (min) Angabe des Zeitbedarfs zum Wechseln eines Biegekopfes
- Zeitbedarf Durchmesserwechsel (min) Angabe des Zeitbedarfs zum Wechseln eines Durchmessers
- Ausdehnung maximal (cm) Angabe der maximalen Ausdehnungen zu den in der Maschinengraphik numerierten Maßen. Das Maß, in dessen Eingabefeld der Cursor gesetzt wird, erscheint in der Graphik in rot markiert.

Attribute Richt- und Schneideanlage:

Attribute Richt- und Schneideanlage																																											
Anzahl versch. Durchm. gleichz.	<input type="text" value="9"/>																																										
Fassungsvermögen Coil [kg]	<input type="text" value="3879"/>																																										
Anzahl Rinnen	<input type="text" value="5"/>																																										
Arbeitsweise					Zeitdauer Transport Sequenz [sek]						<input type="text" value="15"/>																																
<input type="checkbox"/> planbezogen <input checked="" type="checkbox"/> durchmesserbezogen					Zeitdauer Coilwechsel [min]						<input type="text" value="39"/>																																
					Fördergeschwindigkeit [cm/sek]						<input type="text" value="9999"/>																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Durchmesser mm</th> <th>6</th> <th>8</th> <th>10</th> <th>12</th> <th>14</th> <th>16</th> <th>20</th> <th>25</th> <th>28</th> <th>32</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Eisen in Rinne Nummer</td> <td><input type="text" value="15"/></td> <td><input type="text" value="39"/></td> <td><input type="text" value="15"/></td> <td><input type="text" value="39"/></td> <td><input type="text" value="15"/></td> <td><input type="text" value="39"/></td> <td><input type="text" value="15"/></td> <td><input type="text" value="39"/></td> <td><input type="text" value="15"/></td> <td><input type="text" value="39"/></td> </tr> <tr> <td>max. Anzahl Eisen pro Rinne</td> <td><input type="text" value="15"/></td> <td><input type="text" value="39"/></td> <td><input type="text" value="15"/></td> <td><input type="text" value="39"/></td> <td><input type="text" value="15"/></td> <td><input type="text" value="39"/></td> <td><input type="text" value="15"/></td> <td><input type="text" value="39"/></td> <td><input type="text" value="150"/></td> <td><input type="text" value="0"/></td> </tr> </tbody> </table>											Durchmesser mm	6	8	10	12	14	16	20	25	28	32	Eisen in Rinne Nummer	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="39"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="39"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="39"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="39"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="39"/>	max. Anzahl Eisen pro Rinne	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="39"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="39"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="39"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="39"/>	<input type="text" value="150"/>	<input type="text" value="0"/>
Durchmesser mm	6	8	10	12	14	16	20	25	28	32																																	
Eisen in Rinne Nummer	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="39"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="39"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="39"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="39"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="39"/>																																	
max. Anzahl Eisen pro Rinne	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="39"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="39"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="39"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="39"/>	<input type="text" value="150"/>	<input type="text" value="0"/>																																	
					<input type="button" value="OK"/>		<input type="button" value="Abbruch"/>		<input type="button" value="Hilfe"/>																																		

- Anzahl versch. Durchm. gleichz. Angabe der maximal gleichzeitig zu bearbeitenden, verschiedenen Durchmesser
- Fassungsvermögen Coil (kg) Angabe des Gewicht des Coils an der Maschine
- Anzahl Rinnen Angabe der Anzahl der Rinnen
- Arbeitsweise Angabe, ob an dieser Maschine planbezogen oder durchmesserbezogen abgearbeitet wird
- Eisen in Rinne Nummer Angabe, in welche Rinnen-Nummer welcher Durchmesser abgelegt wird
- max. Anzahl Eisen pro Rinne Angabe des maximalen Fassungsvermögen der jeweiligen Rinnen-Nummer in Abhängigkeit vom Durchmesser
- Zeitdauer Transport Sequenz (sek) Angabe der Zeitdauer für eine Transport-Sequenz in Sekunden
- Zeitdauer Coilwechsel (min) Angabe der Zeitdauer eines Coilwechsels
- Fördergeschwindigkeit (cm/sek) Angabe der Fördergeschwindigkeit in cm/sek

Attribute Stangenschneidautomat:

Attribute Stangenschneidautomat	
Anzahl Schnittblöcke maximal	<input type="text" value="9"/>
Kopfschnitt [cm]	<input type="text" value="39"/>
Optimierung	<input checked="" type="checkbox"/> Optimierung benutzen
Arbeitsweise	<input checked="" type="checkbox"/> planbezogen <input checked="" type="checkbox"/> durchmesserbezogen
Verschnittgüte [%]	<input type="text" value="0,00"/>
Boxenplan	<input checked="" type="checkbox"/> kompl. Plan in eine Box
Bundgewicht [kg]	<input type="text" value="3879"/>
Toleranz gerade Eisen [cm]	<input type="text" value="0"/>
Toleranz zu biegende Eisen [cm]	<input type="text" value="1"/>
Restlänge [cm]	<input type="text" value="9999"/>
Zeitdauer Einlegen Eisen [sek]	<input type="text" value="15"/>
Zeitdauer Schnitt [sek]	<input type="text" value="15"/>
Fördergeschwindigkeit [cm/sek]	<input type="text" value="3879"/>
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Abbruch"/> <input type="button" value="Hilfe"/>	

- Anzahl Schnittblöcke maximal
Angabe der maximalen Anzahl der Schnittblöcke
- Kopfschnitt (cm)
Angabe des erlaubten Kopfschnittmaßes in cm
- Optimierung benutzen
Markieren des Feldes mit einem ✓ bedeutet, das die Stangenoptimierung eingesetzt wird
- Arbeitsweise
Angabe, ob planbezogen oder durchmesserbezogen abgearbeitet wird
- Verschnittgüte
Angabe der gewünschten Grundeinstellung der Verschnittgüte in %
- Boxenplan
Angabe, ob ein kompletter Plan in eine Box abgelegt werden soll
- Bundgewicht (kg)
Angabe des maximalen Bundgewichts an der Maschine in kg
- Toleranz gerade Eisenj (cm)
Angabe der Schnitttoleranz für gerade Eisen in cm
- Toleranz zu biegender Eisen (cm)
Angabe der Toleranz für zu biegender Eisen in cm
- Restlänge (cm)
Angabe der Länge, ab der ein Verschnitt als Rest ausgewiesen wird. Längen die darunter liegen, werden als Schrott ausgewiesen.

Die o.g. Parameter sind nur änderbar, wenn das Feld „Optimierung benutzen“ mit einem ✓ markiert ist.

- Zeitdauer Einlegen Eisen (sek)
Angabe der benötigten Zeit zum Einlegen des Eisen
- Zeitdauer Schnitt (sek)
Angabe der Zeitdauer eines Schnitts
- Fördergeschwindigkeit (cm/sek)
Angabe der Fördergeschwindigkeit in cm/sek

Attribute Biegemaschine:

Attribute Biegemaschine										
Durchmesser mm	6	8	10	12	14	16	20	25	28	32
Gesamtlänge maximal [cm]	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999
Schenkellänge maximal	9999	9999								
1. Schenkellänge minimal										
letzte Schenkellänge min.										
Einzugsgeschwindigkeit										

Anzahl Winkel maximal	0
Zeitbedarf Biegekopfwechsel [min]	0
Zeitbedarf Einlegen Eisen [sek]	0

Ausdehnung maximal [cm]	1	2	3	4
	0	0	0	0

- Gesamtlänge maximal (cm)
Angabe der maximal verarbeitbaren Gesamtlänge in cm
- Schenkellänge maximal
Angabe der maximal verarbeitbaren Schenkellänge in cm
- 1. Schenkellänge minimal
minimale Länge des ersten Schenkels in cm
- letzte Schenkellänge min.
minimale Länge des letzten Schenkels in cm
- Einzugsgeschwindigkeit
Angabe der Einzugsgeschwindigkeit in ...
- Anzahl Winkel maximal
Angabe der maximal zu bearbeitenden Anzahl an Winkeln
- Zeitbedarf Biegekopfwechsel (min)
Angabe der benötigten Zeit für einen Biegekopfwechsel

- Zeitbedarf Einlegen Eisen (sek) Angabe der benötigten Zeit zum Einlegen des Eisen
- Ausdehnung maximal (cm) Angabe der maximalen Ausdehnungen zu den in der Maschinengraphik numerierten Maßen. Das Maß, in dessen Eingabefeld der Cursor gesetzt wird, erscheint in der Graphik in rot markiert.

Attribute Doppelbiegemaschine:

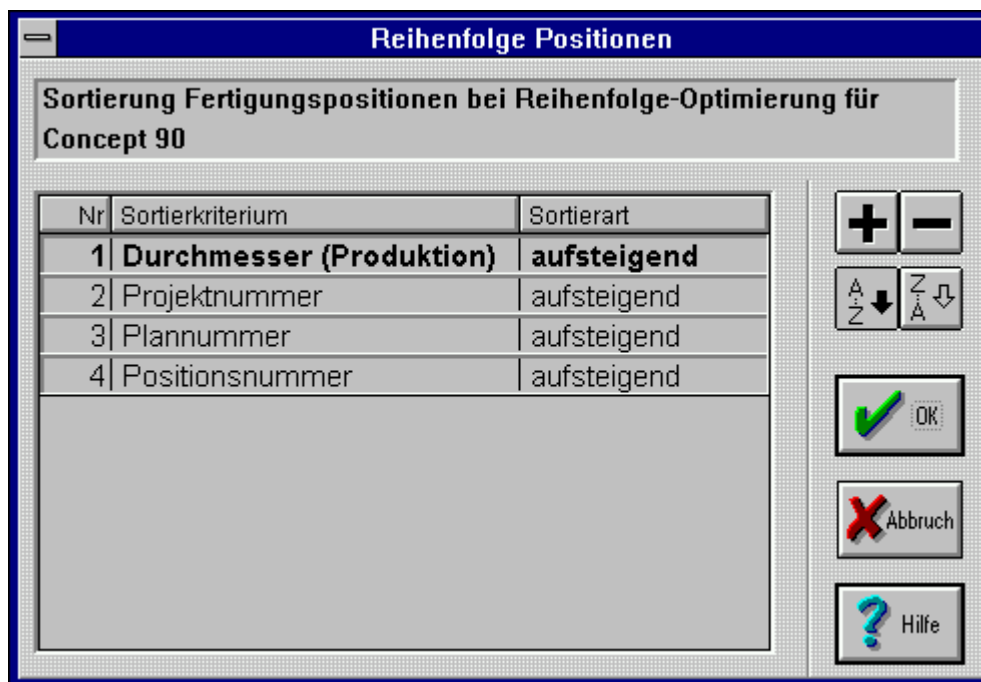
Die Attribute der Doppelbiegemaschine sind identisch mit denen der Biegemaschine.

Attribute Meß- und Schneidwagen:

Die Attribute des Meß- und Schneidwagens sind identisch mit denen des Stangenschneidautomaten.

Reihenfolge

Es erscheint die Maske zur Definition der Reihenfolge-Optimierung der Maschine. Nach dieser Reihenfolge werden die Fertigungspositionen der Maschine bei der Kommissionierung sortiert. Die Sortierkriterien werden numeriert mit der Sortierart aufgelistet. Mit den Buttons „Plus“ und „Minus“ lassen sich Sortierkriterien hinzufügen und entfernen.



Soll ein Sortierkriterium, das markiert wurde (erscheint hervorgehoben), mit „minus“ entfernt werden, erscheint zuvor die Kontrollmeldung „Sortierkriterium löschen?“. Wird diese Frage bejaht, wird das Sortierkriterium gelöscht.

Die Auswahlliste zur Definition weiterer Sortierkriterien kann mit dem Button „Plus“ eingesehen werden. Durch Markieren eines Sortierkriterium und „OK“ wird dieses in die Reihenfolge-Optimierung übernommen und zunächst an die letzte Stelle der Liste gesetzt. Die Sortierkriterien lassen sich in Ihrer Reihenfolge neu anordnen, indem Sie mit der linken Maustaste ein Sortierkriterium anwählen, das Sortierkriterium verschieben und die Maustaste dabei gedrückt halten und über der gewünschten Stelle loslassen.

Mit den Buttons „A-Z“ bzw. „Z-A“ kann ein markiertes Sortierkriterium in seiner Sortierart als aufsteigend bzw. absteigend definiert werden.

Biege-Prio

Es erscheint die Maske zur Definition bestimmter Biegeformen bezüglich deren Richtung, in der Sie Produziert werden sollen. Mit den Buttons „Plus“ und „Minus“ lassen sich Biegeformen hinzufügen und entfernen.

In den Attributen der Maschine läßt sich generell einstellen, ob die bevorzugte Biegerichtung nach oben oder nach unten sein soll. In den Biegeprioritäten können Sie nun auch für ganz bestimmte Biegeformen detailliert bestimmen.

Nr	Biegung	Schenkel	Winkel
211	2	3	0
510	5	6	0

Gesamt Biegeformen-Prioritäten: (2)

Priorität 1 gesperrt

Priorität 2 gesperrt

Priorität 3 gesperrt

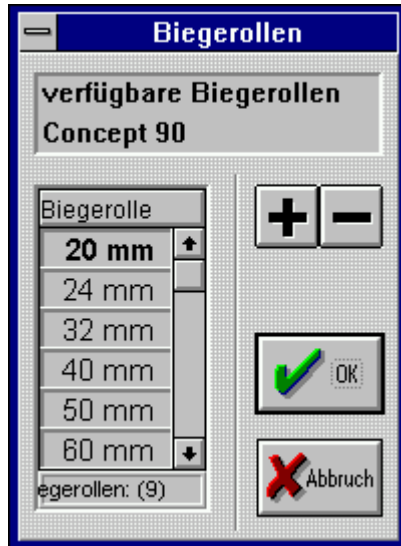
Priorität 4 gesperrt

Der Punkt an der Biegeform simuliert den Austritt des Materials an der Maschine. Um die Biegeform von z. B. der Priorität 3 zur Priorität 1 zu verschieben müssen Sie diese mit der linken Maustaste halten und dorthin verschieben.

Kann die Maschine aufgrund technischer Definitionen nach der Priorität 1 nicht biegen, weil dann z. B. das Material auf den Boden aufschlägt, wird versucht nach der zweiten Priorität zu biegen. Wird eine Priorität gesperrt, wird diese nicht in Betracht gezogen.

Biegerollen

Es erscheint die Maske zur Definition der an der Maschine verfügbaren Biegerollendurchmesser. Mit den Buttons „Plus“ und „Minus“ lassen sich Biegerollendurchmesser hinzufügen und entfernen.



Soll ein Biegerollendurchmesser, der markiert wurde (erscheint hervorgehoben), mit „minus“ entfernt werden, erscheint zuvor die Kontrollmeldung „Biegerolle löschen?“. Wird diese Frage bejaht, wird die Biegerolle aus der Liste gelöscht.

Zum Hinzufügen einer neuen Biegerolle wählen Sie den Button „plus“ und tragen den Biegerollendurchmesser ein. Die Bestätigung des Durchmessers mit „OK“ speichert die neue Biegerolle zu der Maschine ab. Wird eine bereits existierende Biegerolle eingetragen, erscheint die Meldung „Biegerolle bereits vorhanden“.

Leistung (nur bei Bügelbiegeautomaten)

Es erscheint die Maske zur Definition der Leistungsdaten des Bügelbiegeautomaten. Diese Leistungsdaten werden für jeden Durchmesser einzeln definiert. Wählen Sie mit dem ↓ Button den gewünschten Durchmesser aus.

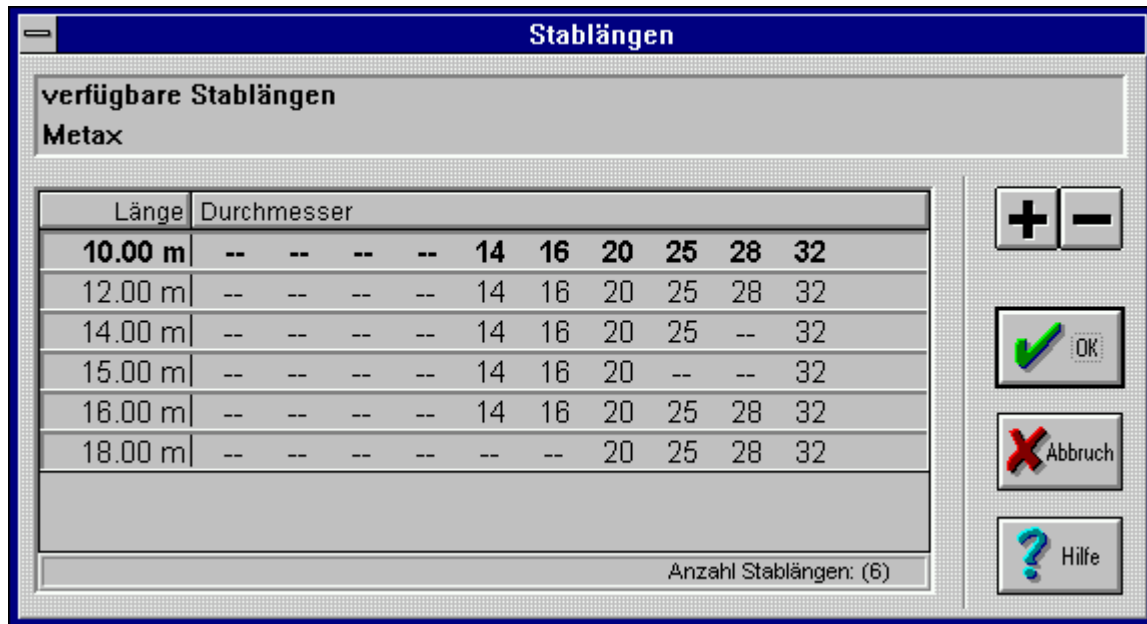
Boxenplan Stangenschneidautomat																			
Anzahl Bahnen	<input type="text" value="1"/>																		
Anzahl Boxen/Bahn	<input type="text" value="1"/>																		
Boxen-Numerierung																			
<input type="checkbox"/> oben -> unten <input checked="" type="checkbox"/> links -> rechts <input type="checkbox"/> frei definiert																			
<table border="1"> <tr> <td>Bahn 1</td> <td colspan="9">1</td> </tr> </table>										Bahn 1	1								
Bahn 1	1																		
Boxtyp 1 2 3 4 5 6 7 8 9																			
Länge Boxtyp maximal [cm]	<input type="text" value="1200"/>																		
Bahnnummer 1 2 3 4 5 6 7 8 9																			
Tragfähigkeit Bahn [kg]	<input type="text" value="4000"/>																		
Boxen zu biegender Eisen	<input type="text" value="0"/>																		
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Abbruch"/> <input type="button" value="Hilfe"/>																			

Es erscheint die Maske zur Definition des Boxen-Plans mit folgenden Feldern:

- Anzahl Bahnen Angabe der Bahnen-Anzahl der Maschine
 - Anzahl Boxen/Bahn Angabe der Anzahl Boxen je Bahn
 - Boxen-Numerierung Auswahl der Nummerierungsmethode der Boxen. Es steht zur Auswahl: von oben nach unten, von links nach rechts und frei definiert. Wird „frei definiert“ gewählt, können die Boxen der Graphik frei nummeriert werden. Dazu muß die entsprechende Box mit der Maus angeklickt werden und in der erscheinenden Maske „Boxen-Numerierung“ die neue Boxnummer eingetragen werden.
- in
- Länge Boxtyp maximal (cm) Angabe der maximalen Länge des Boxtyps. Welche Boxen davon betroffen sind, wird in der Boxengraphik rot dargestellt.
 - Tragfähigkeit Bahn (kg) Angabe der Tragfähigkeit je Bahn.
 - Boxen zu biegender Eisen Angabe der Boxnummer, in welche die zu biegender Eisen abgelegt werden.

Lagerlängen (nur bei Stangenschneidautomaten)

Es erscheint die Maske zur Definition der verfügbaren Lagerlängen zum Stangenschneidautomaten. Mit dem Button „Plus“ werden neue Lagerlängen hinzugefügt und mit dem Button „minus“ entfernt.

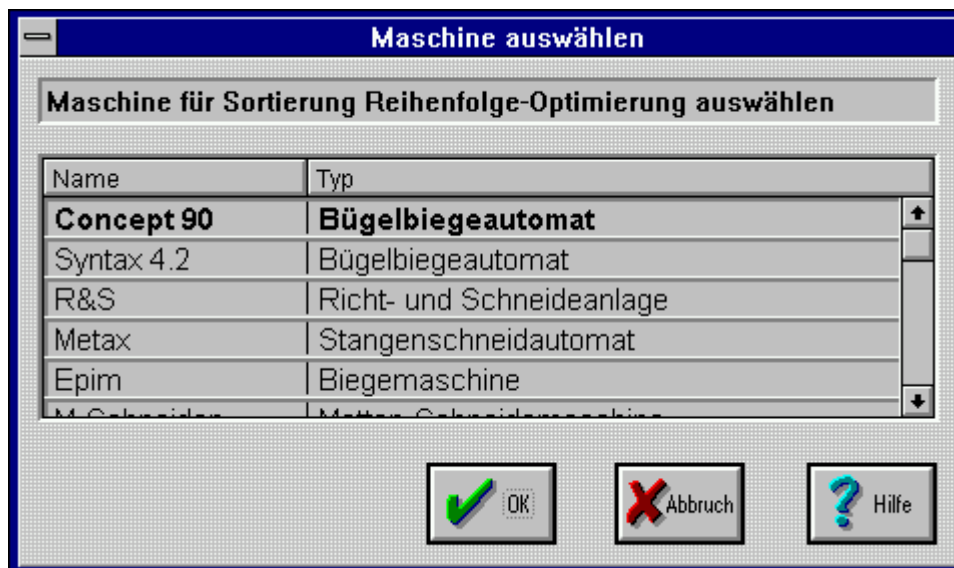


Nach Anwahl des Buttons „Plus“ erscheint die Maske „Stablänge definieren“ mit der Eingabeaufforderung der neuen Stablänge. Wurde dieser definiert, müssen die vorhandenen Stabdurchmesser zu dieser Lagerlänge angegeben werden. Ein Durchmesser gilt als vorhanden, wenn das standardmäßig vorgegebene „N“ mit einem „J“ überschrieben wurde.

3.3 Optimierungs-Reihenfolge

Menüweg: Hauptmenü → Parameter → Optimierungs-Reihenfolge

Es erscheint die Maske zur Auswahl der Maschine, deren Optimierungsreihenfolge bearbeitet werden soll. Markieren Sie die gewünschte Maschine. Die markierte Maschine erscheint hervorgehoben. Mit dem Button „OK“ oder Doppelklick mit der linken Maustaste auf der gewünschten Maschine wird die Maschine ausgewählt.



Es erscheint die Maske zur Definition der Reihenfolge-Optimierung der Maschine. Nach dieser Reihenfolge werden die Fertigungspositionen der Maschine bei der Kommissionierung sortiert. Die Sortierkriterien werden

numeriert mit der Sortierart aufgelistet. Mit den Buttons „Plus“ und „Minus“ lassen sich Sortierkriterien hinzufügen und entfernen.

Soll ein Sortierkriterium, das markiert wurde (erscheint hervorgehoben), mit „minus“ entfernt werden, erscheint zuvor die Kontrollmeldung „Sortierkriterium löschen?“. Wird diese Frage bejaht, wird das Sortierkriterium gelöscht.



Die Auswahlliste zur Definition weiterer Sortierkriterien kann mit dem Button „Plus“ eingesehen werden. Durch Markieren eines Sortierkriterium und „OK“ wird dieses in die Reihenfolge-Optimierung übernommen und zunächst an die letzte Stelle der Liste gesetzt. Die Sortierkriterien lassen sich in Ihrer Reihenfolge neu anordnen, indem Sie mit der linken Maustaste ein Sortierkriterium anwählen, das Sortierkriterium verschieben und die Maustaste dabei gedrückt halten und über der gewünschten Stelle loslassen.

Mit den Buttons „A-Z“ bzw. „Z-A“ kann ein markiertes Sortierkriterium in seiner Sortierart als aufsteigend bzw. absteigend definiert werden.

3.4 Biegeformen

Menüweg: Hauptmenü → Parameter → Biegeformen

Es erscheint die graphische Darstellung der Biegeform sowie die folgenden Angaben:

- Biegeform Nummer
Anzeige der aktuellen Biegeform. Die Auswahl kann mittels des ↓ Buttons oder mit den Richtungstasten ↑ und ↓ der Tastatur erfolgen.
- Anzahl Biegungen
Anzeige der Anzahl Biegungen in der Biegeform
- Schwierigkeitsgrad
Anzeige des Schwierigkeitsgrades in der Biegeform
- Anzahl Schenkel
Anzeige der Anzahl Schenkel in der Biegeform
- Anzahl Winkel
Anzeige der Anzahl Winkel in der Biegeform
- Anzahl Kreise
Anzeige der Anzahl Kreise in der Biegeform
- Anzahl Spiralen
Anzeige der Anzahl der Spiralen in der Biegeform
- Maschinenlink
Anzeige, ob diese Biegeform bei der Ansteuerung einer Maschine verwendet werden darf
- Durchmesser (mm)
Anzeige des Durchmessers. Die Auswahl kann mittels des ↓ Buttons oder mit den Richtungstasten ↑ und ↓ der Tastatur erfolgen.
- Biegerollendurchmesser (ds)
Anzeige des definierten Biegerollendurchmessers.
- Maschine Biegen
Anzeige der fix eingestellten Maschine, auf der die aktuelle Biegeform gebogen werden soll. Die Auswahl kann mittels des ↓ Buttons oder mit den Richtungstasten ↑ und ↓ der Tastatur erfolgen. Wurde Standard eingestellt, wird die Maschine automatisch ausgewählt. Durch Auswahl einer bestimmten Maschine wird die Biegeform dieser Maschine fest zugewiesen.
- Anzahl Teststücke
Anzeige der eingestellten Anzahl Teststücke
- Anzahl Stücke gleichzeitig (nur BM)
Anzahl der Stücke die gleichzeitig bearbeitet werden können (nur für Biegemaschinen)
- Zeit Stück Abtransport (sec) (nur BM)
Anzeige der Zeit in Sekunden, die für den Abtransport eines Stücks benötigt wird (nur für Biegemaschinen)

3.5 Prioritäten

Menüweg: Hauptmenü → Parameter → Prioritäten

Es erscheint die Maske „Maschinen-Prioritäten“. Die Maske teilt sich in die drei Bereiche

- schneiden
- biegen
- schneiden & biegen.

Maschinen-Prioritäten

Durchmesser [mm] ↓

schneiden

Prio	Maschine	Verkn	Stück	Länge [cm]	Gewicht [kg]
1	Metax				
2	R&S				
	-- Syntax 4.2 --				

biegen

Prio	Maschine	Verkn	Stück	Länge [cm]	Gewicht [kg]
1	Epim				
2	Concept 90				

schneiden & biegen

Prio	Maschine	Verkn	Stück	Länge [cm]	Gewicht [kg]
1	Metax & Epim	und	... 9	100 ... 170	
2	R&S & Epim				
3	Metax & Concept 90				
4	R&S & Concept 90				
5	Syntax 4.2 & Concept 90				
	-- Syntax 4.2 & Epim --				

OK

Abbruch

Hilfe

In jedem der drei Bereiche erscheinen stets alle möglichen Maschinen bzw. Maschinenkombinationen abhängig vom aktuell eingestellten Durchmesser.

Wählen Sie zuerst den Durchmesser, für den die Prioritäten definiert werden sollen aus. Wählen Sie die Maschine in einem der drei Bereiche aus, welche eine neue Priorität erhalten soll aus. Sie können die Maschine einfach verschieben, indem Sie die Maschine mit der linken Maustaste anklicken, die Maustaste gedrückt halten, die Maus an die gewünschte Stelle verschieben und die Maustaste loslassen.

Soll eine Maschine bei einem bestimmten Durchmesser überhaupt nicht bei der automatischen Maschinenauswahl berücksichtigt werden, wird diese mit dem Button „Sperren“ als gesperrt markiert. Gesperrte Maschinen erscheinen in der Prioritätenliste ohne Prioritätsnummer am Ende der Liste. Soll eine gesperrte Maschine wieder freigegeben werden, muß diese markiert und mit dem Button „Freigeben“ wieder freigegeben werden. Maschinen, welche wieder freigegeben wurden, werden in der Prioritätenliste an das Ende gesetzt. Es sollte überprüft werden, ob diese Priorität gewünscht wird.

Durch einen Doppelklick auf die Maschine erscheint die Maske „Maschinen-Prioritäten Schwellenwerte“. Diese Maske zeigt die folgenden Felder:

- Maschine Anzeig der ausgewählten Maschine
- Durchmesser Anzeig des ausgewählten Durchmessers
- Bearbeitung Anzeig der ausgewählten Bearbeitungsart
- Verknüpfung Anzeig der ausgewählten Verknüpfungsart. Standardmäßig ist „und“ eingestellt.
- Stückzahl von-bis (Stck) Definition eines Stückzahlbereichs, in dem die Positionen an diese Maschine zugewiesen werden sollen. Wird der Zusatz „nicht“ mit einem ✓ markiert, werden nur Stückzahlen, die außerhalb des angegebenen Bereichs liegen, dieser Maschine zugewiesen.
- Länge von-bis (cm) Definition eines Längenbereichs, in dem die Positionen an diese Maschine zugewiesen werden sollen. Wird der Zusatz „nicht“ mit einem ✓ markiert, werden nur Längen, die außerhalb des angegebenen Bereichs liegen, dieser Maschine zugewiesen.
- Gewicht von-bis (kg) Definition eines Gewichtsbereichs, in dem die Positionen an diese Maschine zugewiesen werden sollen. Wird der Zusatz „nicht“ mit einem ✓ markiert, werden nur Gewichte, die außerhalb des angegebenen Bereichs liegen, dieser Maschine zugewiesen.

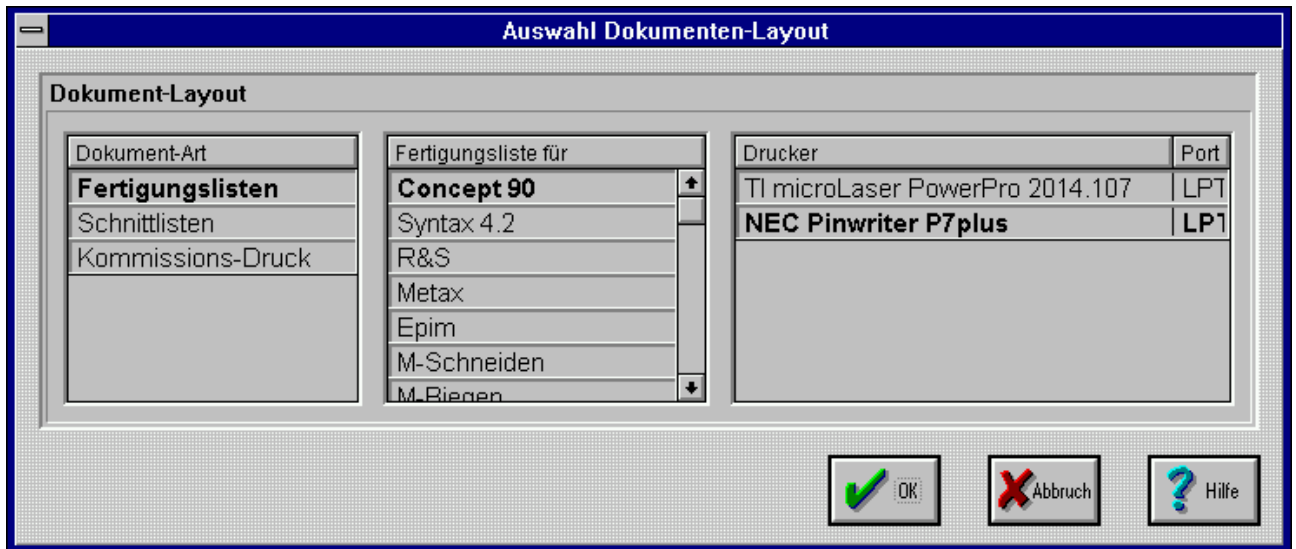
Maschinen-Prioritäten Schwellenwerte	
Maschine	Metax
Durchmesser	114 mm
Bearbeitung	schneiden
Verknüpfung	<input checked="" type="radio"/> und <input type="radio"/> oder
Stückzahl	<input type="checkbox"/> nicht von <input type="text" value="0"/> Stck bis <input type="text" value="0"/> Stck
Länge	<input type="checkbox"/> nicht von <input type="text" value="0"/> cm bis <input type="text" value="0"/> cm
Gewicht	<input type="checkbox"/> nicht von <input type="text" value="0"/> kg bis <input type="text" value="0"/> kg
<input checked="" type="checkbox"/> OK <input checked="" type="checkbox"/> Abbruch <input checked="" type="checkbox"/> Hilfe	

3.6 Lagerlängen

Menüweg: Hauptmenü → Parameter → Lagerlängen

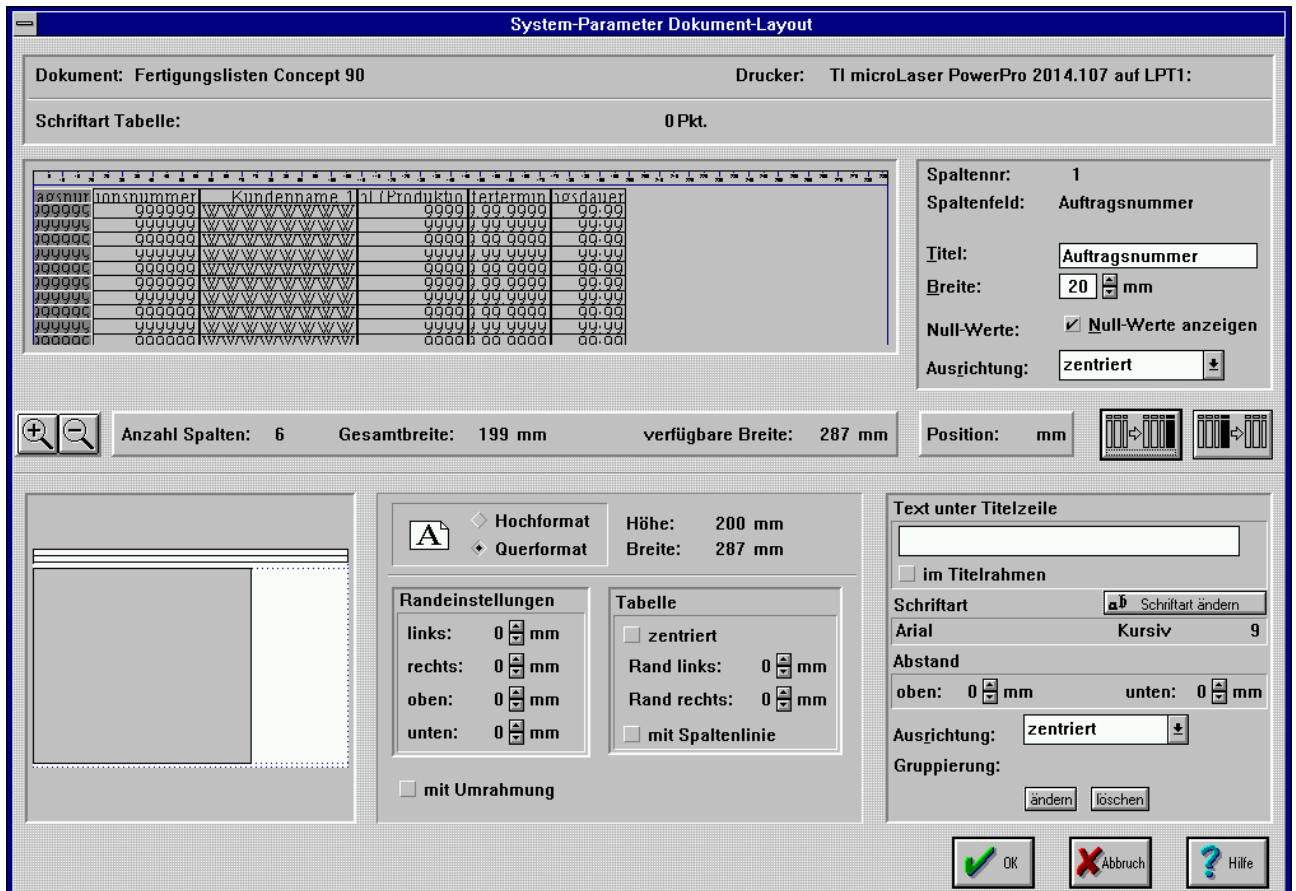
Es erscheint die Maske zur Definition der Lagerlängen für Stangenmaterial. Positionen deren Produktionslänge einer hier definierten Lagerlänge entspricht werden der Maschine „Lagerlängen“ zugewiesen. Eine Auswahl der Schneidemaschine für solche Positionen entfällt dadurch.

Mit dem Button „Plus“ werden neue Lagerlängen hinzugefügt und mit dem Button „minus“ entfernt.



Wurden die gewünschten Felder markiert und die Eingabe mit „OK“ oder bestätigt, erscheint die Maske „System-Parameter Dokumenten-Layout“. Diese teilt sich in die vier Maskenteile

- linkes oberes Viertel graphische Darstellung der Tabelle
- rechtes oberes Viertel Definition des Tabelleninhaltes
- linkes unteres Viertel graphische Darstellung des Seitenformates und Einstellungen
- rechtes unteres Viertel Definition eines Textes unter der Titelzeile und Einstellungen



Die Maske beinhaltet folgende Felder:

- Spaltennr. Anzeige der in der Tabellengraphik markierten Spaltennummer
- Spaltenfeld Anzeige des Feldnamens des markierten Spaltenfelds
- Titel Eingabe des Spaltentitels des markierten Spaltenfelds
Dieser kann beliebig verändert werden
- Breite Eingabe der eingestellten Spaltenbreite. Diese kann direkt durch Zahleneingabe, mit den Buttons $\uparrow\downarrow$ oder durch Verschieben der Spalte in der Tabellengraphik verändert werden.
- Null-Werte anzeigen Angabe, ob Null-Werte angezeigt oder durch eine leere Spalte ersetzt werden sollen.
Standardmäßig wird dieses mit einem \checkmark Feld markiert.
- Ausrichtung Anzeige der aktuell eingestellten Ausrichtung der Spalte. Auswahl einer anderen Ausrichtung mit dem Button \downarrow
- Button „+“ Durch Anwahl dieses Buttons läßt sich die Ansicht der Tabellengrafik vergrößern
- Button „-“ Durch Anwahl dieses Buttons läßt sich die Ansicht der Tabellengrafik verkleinern
- Anzahl Spalten Anzeige der im Dokument enthaltenen Anzahl Spalten
- Gesamtbreite Anzeige der aktuellen benötigten Gesamtbreite des Dokuments
- verfügbare Breite Anzeige der verfügbaren Gesamtbreite des Dokuments
- Position...mm Anzeige der Position des Mauszeigers in der Tabellengraphik in mm
- Button „Neue Spalten-Felder in Tabelle aufnehmen“
Nach Anwahl dieses Buttons erscheint eine Auflistung aller verfügbaren Datenfelder, die in die Tabelle aufgenommen werden können. Durch Markieren eines Spaltenfeldes und Anwahl des Buttons „OK“ wird dieses in die Tabelle aufgenommen und am Ende eingefügt.
- Button „Spalten-Felder aus Tabelle löschen“
Nach Anwahl dieses Buttons, wird ein zuvor markiertes Spaltenfeld aus der Tabellengraphik entfernt.
Es erscheint die Kontrollfrage „Spalte aus Dokument entfernen?“. Wird diese Frage bejaht, wird die markierte Spalte gelöscht.
- Hochformat Dieser Button ändert das Format des Dokuments in Hochformat .
- Querformat Dieser Button ändert das Format des Dokuments in Querformat.
- Randeinstellungen Durch Anwahl der Pfeil-Buttons kann der entsprechende Abstand der Tabelle vom Blattrand definiert werden
- mit Umrahmung Wird dieses Feld mit einem \checkmark markiert, wird das Dokument mit Umrahmung gedruckt
- Tabelle zentriert Wird dieses Feld mit einem \checkmark markiert, erfolgt eine Zentrierung der Tabelle innerhalb der Randeinstellungen
- Rand links Durch Anwahl der Pfeil-Buttons kann der Abstand der Tabelle vom linken Blattrand definiert werden
- Rand rechts Durch Anwahl der Pfeil-Buttons kann der Abstand der Tabelle vom rechten Blattrand definiert werden
- mit Spaltenlinie Wird dieses Feld mit einem \checkmark markiert, werden die Spalten durch eine vertikale Linie getrennt

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Text unter Titelzeile • im Titelrahmen • Schriftart • Abstand oben/unten • Ausrichtung • Gruppierung ändern • Gruppierung löschen | <p>Hier kann ein fixer Text eingetragen werden, der unter der Titelzeile erscheinen soll</p> <p>Wird dieses Feld mit einem ✓ markiert, erscheint der „Text unter Titelzeile“ mit im Titelrahmen</p> <p>Nach Anwahl des Buttons Schriftart ändern, erscheint die Maske zur Definition der Schriftart, des Schriftstil und der Schriftgröße des Textes unter der Titelzeile</p> <p>Durch Anwahl der Pfeil-Buttons kann der entsprechende Abstand des Textes unter der Titelzeile definiert werden</p> <p>Auswahl der Ausrichtung des Textes unter der Titelzeile durch Anwahl der Pfeil-Buttons</p> <p>Wird dieser Button angewählt, erscheint die Maske zur Auswahl eines Spaltenfeldes, nach dem die Druckausgabe noch einmal gruppiert werden soll. Beispiel: wird das Spaltenfeld „Auftragsnummer“ ausgewählt, wird für jede neue Auftragsnummer auf eine separate Fertigungsliste gedruckt</p> <p>Wird dieser Button angewählt, wird die aktuell eingestellte Gruppierung gelöscht</p> |
|---|---|

3.7.2 kopieren

Menüweg: Hauptmenü → Parameter → Dokumenten-Layout → kopieren

Es erscheint die Maske „Dokumenten-Layout kopieren“. Die Maske teilt sich in die zwei Fenster:

- kopieren von Dokumenten-Layout
- kopieren nach Dokumenten-Layout

Im oberen Fenster wählen Sie die Dokumenten-Art für die Maschine und dem Drucker aus, aus welcher Sie kopieren möchten. Im unteren Fenster wählen Sie die Dokumenten-Art für die Maschine und dem Drucker aus, in welche Sie das Layout des oben ausgewählten Dokumenten kopieren möchten. Mit **Kopieren** wird der Kopiervorgang gestartet.

Am unteren Bildschirmrand werden die aktuell eingestellte Kopier-Quelle und Ziel angezeigt.

3.8 Bildschirm-Layout

Menüweg: Hauptmenü → Parameter → Bildschirm-Layout

Es erscheint die Maske zur Auswahl des gewünschten Bildschirm-Layout, welches überarbeitet werden soll.

Tabellen-Typ	Bildschirm-Layout
Kommissionen Pläne	Kommissionsauswahl Planauswahl Kommission anlegen enthaltene Pläne in Kommission Planauswahl Maschinenzuteilung
Positionen	Plan Stahlpositionen Plan Mattenpositionen Plan Zubehörpositionen Plan Positionen Maschine xxx Plan Positionen manuell (S) (Stahl) Plan Positionen Lagerlängen Plan Positionen ohne Maschine (S) (Stahl)

Schnittliste

Plan Positionen manuell (M) (Matten)
 Plan Positionen Lagermatten
 Plan Positionen ohne Maschinen (M) (Matten)
 Schnittliste xxx (Stangenscheidautomat)

3.8.1 bearbeiten

Menüweg: Hauptmenü → Parameter → Bildschirm-Layout → bearbeiten

Es erscheint die Maske „System-Parameter Bildschirm-Layout“ mit den folgenden Feldern:

- Spaltennr: Anzeige der Spalten-Nummer, die in der Tabellengraphik markiert wurde
- Spaltenfeld Anzeige des Titels des markierten Spaltenfeldes
- Titel Anzeige der Abkürzung des Titels eines Spaltenfeldes.
Hier können die Abkürzungen der Titel geändert werden.
- Breite mm Anzeige der eingestellten Spaltenbreite. Diese kann manuell, mit den Buttons ↑↓ oder durch Verschieben der Spalte in der Tabellengraphik verändert werden.
- Null-Werte Anzeige der Einstellung für Nullwerte. Standardmäßig wird dieses mit einem ✓ Feld markiert.
- Ausrichtung Anzeige der aktuell eingestellten Ausrichtung des Tabelleninhaltes. Auswahl einer anderen Ausrichtung mit dem Button ↓
- Anzahl Spalten Anzeige der in der Tabellengraphik enthaltenen Anzahl an Spalten
- Gesamtbreite Anzeige der aktuellen Gesamtbreite der Tabellengraphik
- verfügbare Breite Anzeige der verfügbaren Gesamtbreite der Tabellengraphik
- Position Anzeige der Position des Mauszeigers in der Tabellengraphik in mm
- Button „Neue Spalten-Felder in Tabelle aufnehmen“
Nach Anwahl dieses Buttons erscheint eine Auflistung aller verfügbaren Datenfelder, die in die Tabelle aufgenommen werden können. Durch markieren eines Spaltenfeldes und Anwahl des Buttons „OK“ wird dieses in die Tabelle aufgenommen und am Ende eingefügt.
- Button „Spalten-Felder aus Tabelle löschen“
Nach Anwahl dieses Buttons, wird ein zuvor markiertes Spaltenfeld aus der Tabellengraphik entfernt.
Es erscheint die Kontrollfrage „Spalte aus Dokument entfernen?“. Wird diese Frage bejaht, wird die markierte Spalte gelöscht.
- Schriftart Titel Anzeige der aktuell eingestellten Schriftart des Titels.
Nach Anwahl des Buttons Schriftart ändern, erscheint die Maske zur Definition der Schriftart, des Schriftstil und der Schriftgröße.
- Schriftart Zeile Anzeige der aktuell eingestellten Schriftart der Zeile.
Nach Anwahl des Buttons Schriftart ändern, erscheint die Maske zur Definition der Schriftart, des Schriftstil und der Schriftgröße.

3.8.2 kopieren

Menüweg: Hauptmenü → Parameter → Bildschirm-Layout → kopieren

Es erscheint die Maske „Bildschirm-Layout kopieren“. Die Maske teilt sich in die zwei Fenster:

- kopieren von Bildschirm-Layout
- kopieren nach Bildschirm -Layout

Im oberen Fenster wählen Sie den Tabellen-Typ und das gewünschte Bildschirmlayout aus welchem Sie kopieren möchten. Im unteren Fenster wählen Sie den Tabellen-Typ und das gewünschte Bildschirmlayout welches Sie überschreiben möchten. Mit **Kopieren** wird der Kopiervorgang gestartet.

Am unteren Bildschirmrand werden die aktuell eingestellte Kopier-Quelle und Ziel angezeigt.

3.9 Barcode-Layout

Menüweg: Hauptmenü → Parameter → Barcode-Layout

Es erscheint die Maske „Layout Barcodeliste“ mit den folgenden Feldern:

- Maschine Anzeige aller Maschinen. Durch Markieren einer Maschine, erscheinen die zu dieser Maschine aktuell eingestellten Barcodedefinitionen
- Barcode-Typ Definition, welche Barcodetypen auf der Barcodeliste der Maschine erscheinen sollen:
 - Kommission: Barcode für alle Pos. der Kommission der Maschine
 - Kommission/Durchmesser: Barcode für alle Pos. eines Durchmessers der Kommission der Maschine
 - Plan: Barcode für alle Pos. eines Plans der Kommission der Maschine
 - Plan/Durchmesser: Barcode für alle Pos. eines Plans und Durchmessers der Kommission der Maschine
- Rand links Angabe des Abstabes des Barcodes-Typs zum linken Rand in mm
- Höhe Angabe der Höhe des Barcodestyps in mm
- Position Barcode-Nummer Auswahl der Position der Barcode-Nummer. Zur Auswahl steht: unter Barcode, neben Barcode und ohne Barcode-
- Randeinstellungen Anzeige der eingestellten Randeinstellungen der Barcodeliste. Diese können manuell, mit den Buttons ↑↓ verändert werden
- Barcode links
- Barcode-Nummer links
- mit Umrahmung Wird dieses Feld mit einem ✓ Feld markiert, erfolgt eine Umrahmung der Barcodeliste
- Abstand Barcodes-Vertikal Anzeige des eingestellten vertikalen Abstands der Barcodes. Dieser kann manuell, mit den Buttons ↑↓ verändert werden

3.10 System

Menüweg: Hauptmenü → Parameter → System

Es erscheint die Maske „System-Parameter“ mit den folgenden Feldern:

- Schichtdauer (min) Eingabe der Dauer einer Schicht in min
- Schichten/Tag Eingabe der Anzahl Schichten pro Tag
- neue Kommissionsnummer Eingabe der Kommissionsnummer, die für die nächste Kommission vergeben wird
- Linienbreite Biegeform Etiketten Eingabe der Breite der Linienbreite bei Bildschirmdarstellung der Biegeformen.
- Anzeige Biegeform Auswahl der Darstellungsform der Biegeformen
Zur Auswahl stehen: nach Vorlage und maßstäblich
- Optionen Eingabe der aktuell eingestellten Optionen. Zur automatische Focus SelektionListbox: Soll bei Markieren eines Listeintrags der Focus automatisch auf den nächsten Eintrag verschoben werden?
- Schriftarten Definition der Schriftarten für Titel Listbox und Zeile Listbox. Nach Anwahl des Buttons „Schriftart ändern“ erscheint die Maske zur Auswahl Schriftart, des Schriftstils und der Schriftgröße

3.11 Druckerzuordnung

Menüweg: Hauptmenü → Parameter → Druckerzuordnung

Die Maske teilt sich in die beiden Fenster:

- Dokumentenzuordnungen und
- Druckereinstellungen.

Beschreibung der Felder :

- Dokumenten-Art
Anzeige aller verfügbaren Dokumenten-Arten. Durch Markieren einer Dokumenten-Art (wird hervorgehoben dargestellt), wird für diese entsprechend in der rechten Maskenhälfte die betroffenen Maschinen, der ausführende Drucker, Port und die voreingestellte Anzahl an Kopien angezeigt. Durch Markieren einer Maschine, einen Doppelklick auf diese oder Anwahl des Buttons **Bearbeiten** erscheint die Maske „Drucker auswählen“, in der der gewünschte Drucker und die Vorgabe der Anzahl Kopien eingestellt werden.
- Druckereinstellungen
Die linke Maskenhälfte zeigt die zur Verfügung stehenden Drucker. Die rechte Maskenhälfte zeigt die zum markierten Drucker eingestellten Definitionen der Schrifttypen, Schriftarten, Attribute und Schriftgrößen. Durch Auswahl des gewünschten Schrifttyps und Anwahl des Buttons **Bearbeiten** oder Doppelklick erscheint die Maske zur Definition der Schriftart.

3.12 Druckerinstallation

Menüweg: Hauptmenü → Parameter → Druckerinstallation

Es erscheint die Maske **Druckerauswahl**, in der Drucker nach Windows-Standard installiert werden. Zunächst muß der gewünschte Drucker im Feld „Drucker und Anschluß“ ausgewählt werden. Durch Anwahl des Buttons **Set Up** erscheint die Maske „Setup für Drucker xxx on LPTx“ mit folgenden Feldern:

- Output Format Anzeige des aktuell eingestellten Schriftformats. Auswahl eines Schriftformats durch Anwahl des ↓ Buttons.
- Paper Source Anzeige der aktuell eingestellten Papierquelle. Auswahl einer Papierquelle (Druckerschacht) durch Anwahl des ↓ Buttons.
- Paper Size Anzeige des aktuell eingestellten Papierformats. Auswahl eines Papierformats durch Anwahl des ↓ Buttons.
- Orientation Anzeige des aktuell eingestellten Formats. Auswahl eines Formats durch Anwahl eines Kreises.
- Scaling Anzeige der aktuell eingestellten Skalierung.
- Copies Anzeige der aktuell eingestellten Anzahl der Kopien.

3.13 System-Info

Menüweg: Hauptmenü → Parameter → System-Info

Nach Anwahl dieses Menüpunktes erscheint die Maske System-Information. Diese gibt über die folgenden Systemeinstellungen Auskunft:

- Version Anzeige der installierten Versionsnummer
- integrierte Staboptimierung Anzeige, ob die integrierte Staboptimierung installiert wurde
- Positionsdaten änderbar Anzeige, ob die Positionsdaten änderbar sind
- Rückfassungsdaten für Kapazitätsdiagramm Anzeige, ob die rückerfaßten Daten im Kapazitätsdiagramm angezeigt werden sollen
- manuelle Rückfassung positionsweise Anzeige, ob die manuelle Rückfassung positionsweise erlaubt wird
- Kommissions Freigabe/ Druck Kommissionsliste Anzeige, ob nach Freigabe der Kommission der Druck der Kommissionsliste automatisch erfolgt
- Kommissions Freigabe/ Druck Fertigungslisten Anzeige, ob nach Freigabe der Kommission der Druck der Fertigungslisten automatisch erfolgt
- Kommissions Freigabe/ Druck Schnittlisten Anzeige, ob nach Freigabe der Kommission der Druck der Schnittlisten automatisch erfolgt
- Kommissions Freigabe/ Druck Barcodelisten Anzeige, ob nach Freigabe der Kommission der Druck der Barcodelisten automatisch erfolgt
- Kommissions Freigabe/ Druck Etiketten Anzeige, ob nach Freigabe der Kommission der Druck der Etiketten automatisch erfolgt
- Barcode-Typ Anzeige des aktuell eingestellten Barcode-Typs
- benutzte Datenbank Anzeige der aktuell eingestellten Datenbank
- Arbeitsverzeichnis Anzeige des aktuell eingestellten Arbeitsverzeichnis
- freie Systemressourcen Anzeige der aktuell freien Systemressourcen
- freie GDI-Ressourcen Anzeige des aktuell freien Graphikspeichers
- freie USER-Ressourcen Anzeige der aktuell freien Ressourcen
- freier Speicher Anzeige des aktuell freien Speichers

3.14 Parameter-Dokumentation

Menüweg: Hauptmenü → Parameter → Parameter-Dokumentation

Die eingestellten Parameter für Maschinen und Prioritäten können zu Dokumentationszwecken ausgedruckt werden.

3.14.1 Maschinen

Menüweg: Hauptmenü → Parameter → Parameter-Dokumentation → Maschinen

Es erscheint die Maske Maschine auswählen mit allen verfügbaren Maschinen. Markieren Sie diejenigen Maschinen, für die eine Parameter-Dokumentation der Maschinen gewünscht wird. Markierte Maschinen sind mit einem ⑤ gekennzeichnet. Nach Anwahl des Buttons **OK** erscheint die Maske Drucken mit folgenden Feldern:

- Drucker Anzeige des aktuell eingestellten Druckers. Nach Anwahl des ↓ Buttons kann ein anderer Drucker ausgewählt werden (falls vorhanden)
- Anzahl Kopien Anzeige der aktuell eingestellten Anzahl an Kopien.
- Kopien sortieren Wird dieses Feld mit einem ✓ markiert, werden mehrere Kopien sortiert ausgedruckt

Die Anwahl des Buttons **Drucken** startet den Druckvorgang.

3.14.2 Prioritäten

Menüweg: Hauptmenü → Parameter → Parameter-Dokumentation → Prioritäten

Es erscheint die Maske Drucken mit folgenden Feldern:

- Drucker Anzeige des aktuell eingestellten Druckers. Nach Anwahl des ↓ Buttons kann ein anderer Drucker ausgewählt werden (falls vorhanden)
- Anzahl Kopien Anzeige der aktuell eingestellten Anzahl an Kopien.
- Kopien sortieren Wird dieses Feld mit einem ✓ markiert, werden mehrer Kopien sortiert ausgedruckt

Die Anwahl des Buttons **Drucken** startet den Druckvorgang.

4. Datenimport

Menüweg: Hauptmenü → Datenimport

Plan-Daten aus Fremd-Systemen (d.h. nicht aus LP-Beton) können hier importiert werden. Dieser Menüpunkt entfällt bei Integration von LP-FertPlan und LP-Beton.

5. Rückfassung

Menüweg: Hauptmenü → Rückfassung

Es erscheint die Maske Fertigungspositionen rückfassen. Hier können Positionen manuell rückerfaßt (als gefertigt markiert) werden. Dies ist v.a. nötig, wenn LP-FertPlan ohne Ansteuerung der Maschinen bzw. Barcode-Rückfassung eingesetzt wird. Bei vorhandener Ansteuerung/Barcode-Rückfassung können Positionen bearbeitet werden, die beim Automatismus unberücksichtigt blieben. Aufgrund der rückerfaßten Positionen (automatisch oder manuell) kann festgestellt werden, welchen Fertigungsfortschritt ein Plan bzw. eine Kommission besitzt.

Die Maske teilt sich in die zwei Fenster:

- Kommissionen und
- Maschinen Kommission : xxx

In der Listbox **Kommissionen** erscheinen alle Kommissionen, die Positionen enthalten, die noch nicht rückerfaßt (automatisch oder manuell) sind. Die Listbox **Maschinen Kommission XXX** zeigt die Anzahl der bei dieser Kommission auf den einzelnen Maschinen vorhandenen Positionen an.

Die manuelle Rückfassung kann hier nun erfolgen für:

- alle Positionen einer Kommission
- alle Positionen einer Maschine einer Kommission
- bestimmte Positionen einer Maschine einer Kommission

die noch nicht rückerfaßt sind.

Mit dem Button **KommissionOK** werden alle Positionen einer Kommission zurückgemeldet. Sollen nur alle Positionen einer Maschine zurückgemeldet werden, muß die entsprechende Maschine zu der gewünschten Kommission markiert (erscheint hervorgehoben) und der Button **Maschine OK** ausgewählt werden.

Sollen einzelne Positionen zurückgemeldet werden, muß die entsprechende Maschine einer Kommission markiert werden. Durch Klicken mit der rechten Maustaste auf diese Maschine erscheinen alle Positionen, welche dieser Maschine zugeteilt wurden. Markieren Sie die Positionen, die zurückgemeldet werden sollen. Markierte Positionen sind mit einem gekennzeichnet. Wurden alle gewünschten Positionen markiert, wählen Sie den Button **OK Position** an, um die markierten Positionen rückzufassen.

Bei der Rückfassung erscheint nach der Kontrollmeldung „Rückfassung durchführen?“ die Abfrage „Rückfassung automatisch durchführen“. Wird diese Abfrage mit „Ja“ beantwortet, werden für alle Positionen die Vorgabezeiten als Produktionszeiten und das aktuelle Tagesdatum als Fertigungsdatum eingetragen. Bei Beantwortung mit „Nein“ wird für jede Maschine der Dialog Fertigungspositionen rückfassen angezeigt:

Fertigungspositionen Maschine rückfassen

Kommission 523
Maschine R&S

Vorgabezeit 00:18 h
Rückfassungszeit 00:18 h
Fertigungsdatum Heute 29.08.1995

OK Abbruch Hilfe

Hier wird für alle Positionen einer Kommission, einer Maschine das Fertigungsdatum und die gesamte Fertigungszeit erfaßt. Als Orientierung wird die Vorgabezeit angezeigt. Die Rückfassungszeit und das Fertigungsdatum können verändert werden. Als Vorbelegung werden die Vorgabezeit und das aktuelle Tagesdatum eingeblendet. Mit **OK** werden die Positionen mit dem angegebenen Fertigungsdatum und der Rückfassungszeit rückerfaßt. Mit **ABBRUCH** kann die Rückfassung abgebrochen werden.

6. Monitor

Menüweg: Hauptmenü → Monitor

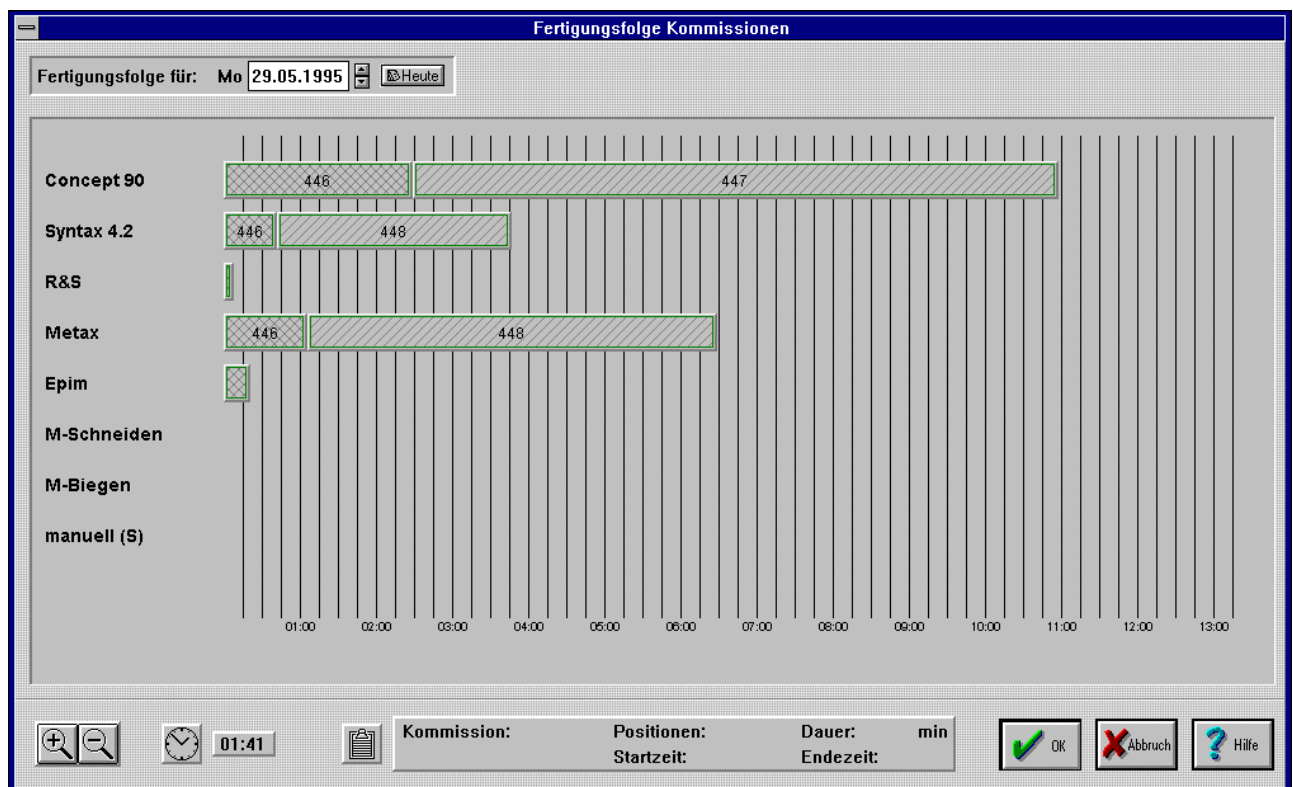
Es erscheint die Maske Fertigungsfolge Kommissionen. Folgende Felder sind enthalten:

Fertigungsfolge für:
Maschine xxx

Eingabe des Produktionstages, der angezeigt wird
Darstellung der Verteilung der Kommissionen am
ausgewählten Tag auf die jeweiligen Maschinen
Vergrößerung des Darstellungsmaßstabs
Verkleinerung des Darstellungsmaßstabs

Button plus

Button minus



Die Darstellung zeigt die Kommissionen an, die am Fertigungsdatum produziert wurden. Relevant dafür ist das rückerfaßte Fertigungsdatum, das bei Barcode-Rückfassung mit dem Produktionsdatum übereinstimmt. Bei manueller Rückfassung ist das dort angegebene Fertigungsdatum ausschlaggebend. In der Anzeige ist für jede Maschine erkennbar, welche Kommissionen gefertigt wurden bzw. geplant sind. Für jeden Kommissionsabschnitt wird durch einfache Schraffur angezeigt, daß die Kommission noch nicht fertig produziert ist. Eine doppelte kreuzweise Schraffur signalisiert, daß die Kommission an dieser Maschine komplett gefertigt wurde. Wenn sich der Cursor über einem Kommissionsabschnitt befindet, werden im unteren Bildschirmbereich die Kommissionsnummer, Anzahl der Positionen und verschiedene Zeitangaben angezeigt. Wird ein Kommissionsabschnitt mit der rechten Maustaste angeklickt, wird die MaschinenPositionsübersicht mit allen Positionen des Kommissionsabschnitts angezeigt. Ist im Bildschirmlayout für die Positionen der entsprechenden Maschine das Feld „Fertigungsstatus“ enthalten, kann der Benutzer erkennen, welche Fertigungsstatus die einzelnen Positionen haben:

- 5: noch nicht produziert
- 7: gerade in Produktion
- 9: fertig produziert