# Handbuch Steuerung Optima Betriebssysteme

ANDRAS Steuerungssysteme GmbH Westerstraße 93A 28199 Bremen



## Wir finden den Weg

- Irrtümer und Änderungen vorbehalten -



## Ergänzungen / Änderungen

- Neue Kapitel: 3.2.2.5 Profilart exportieren, 3.2.2.6 Profilart importieren, 3.2.3.5 Masstabelle exportieren, 3.2.3.6 Masstabelle importieren
- Änderungen im Kapitel Werkzeugkorrekturen aufgrund von Änderungen der Funktionalität
- Neue Funktionalität: Referenz-Profilsystem inklusive der geänderten Masken
- In den Onlineparametern wurde eine Prozedur eingeführt

OAL-HB-OPBS-PT-101.05-DE



## Inhaltsverzeichnis

Ergänzungen / Änderungen	2
Inhaltsverzeichnis	3
Vorwort	5
Allgemeines	6
Grundlegendes zur Dateneingabe	6
Tastenbelegung bei Navigationsmodus	6
Tastenbelegung bei Editiermodus	6
Editierung von Daten / Zahlen	7
Editierung von Texten	8
Arbeiten mit Referenz-Systemen	9
Übersicht über das Menü	10
1 A R B E I T E N	10
1.1 PROGRAMM	10
1.3 VOROPTIMIERUNG	14
2 FERTIGUNGS-PROGRAMME	16
2.3 FERTIGUNGS-PROGRAMME	16
2.4 MATERIAL-BEDARF	18
2.6 VOROPTIMIERUNG	18
2.7 ONLINE-VERBINDUNG	19
2.8 PROGRAMM VON DISK EINLESEN	19
2.9 PROGRAMM LOESCHEN	20
3 E I N R I C H T E N	22
3.1 HANDBETRIEB	22
3.2 PROFIL-VERWALTUNG	22
3.2.1 D I S K E T T E	22
3.2.2 PROFILARTEN	24
3.2.3 MASSTABELLEN	29
3.2.4 WERKZEUGKORREKTUREN	35
3.2.5 PROFIL-KONSTANTEN	36
3.2.6 ARBEITS-KONSTANTEN	38
3.2.7 PROFIL-NUMMERN	40
3.2.8 PROFIL-UEBERSICHT	41
3.2.9 SONDERKONSTANTEN	42
3.3 WERKZEUGSTANDZEITEN	43
3.8 SORTIERTE BEARBEITUNGSLISTE	43
5 AUSWAHL & ANZEIGE	44
5.1 ANZEIGEN	44
5.1.1 LETZTE STOERUNGEN	44
5.1.2 LOGDATEI	44
5.1.3 BETRIEBSZEITEN	44
5.1.4 SOFTWARESTAND	44
5.1.5 EINGAENGE & AUSGAENGE	44
5.1.6 PARAMETER DER ACHSEN	44
5.2 PROFILSYSTEM FESTLEGEN	44
5.3 ZEITEN	45
5.3.1 ABLAUFZEITEN	45
5.3.2 DATUM & UHRZEIT	45
5.4 MASCHINE LOESCHEN	45
5.5 SPRACHE SETZEN	45
5.8 SYSTEM NEU LADEN	45
5.9 BEDIENPULT RESETTEN	45
8 EINGABEBERECHTIGUNG	45
9 S E R V I C E	46



	16
9.2 FINGAENGE & AUSGAENGE	46
9 3 SYSTEM-KONFIGURATION	<u>46</u>
9 3 1 F/A-7UORDNING	<u>46</u>
9 3 3 SYSTEMKONFIGURATION	<u>46</u>
9.3.4 BITBUSKONFIGURATION	46
9.3.5 ASI-KOPPI FR	46
9.3.7 GRUPPEN KONFIGURIEREN	47
9.3.9   FVFI_FESTI FGEN	47
9.4 ACHSE FINEAHREN	
9.5 ABI AUFPROGRAMMIFRUNG	
9.5.5.1 AGGREGATE-NUMMERN	48
9.5.5.2 EINGAENGE	49
9.5.5.3 AUSGAENGE	49
9.5.5.6 STELLMOTOR-PARAMETER	50
9.5.5.7 STELLMOTOR-ZIELE	51
9.6 MASCHINENKONSTANTEN	52
9.6.1 STEUER-MERKER	52
9.6.2 ABLAUFZEITEN	53
9.6.3 SPANNER-GRENZWERTE	54
9.6.4 GRUNDSTELLUNGSBEDINGUNGEN	55
9.6.6 BEARBEITUNGSSCHLUESSEL	56
9.6.7.1 MASCHINENKONSTANTEN	57
9.6.7.2 NULL-MASSE	58
9.6.7.4 ONLINE-PARAMETER	59
9.6.8 ACHS-ZUORDNUNGEN	60
9.7 DISKETTE	61
9.7.1 DISKETTE	61
9.7.3 RAM-DISK	61
9.7.4 BACKUP	61
9.7.5 KONSTANTEN	61
9.7.9.2 RAM-DISK FORMATIEREN	61
9.8 EINSTELLUNGEN	62
9.8.1 DATUM & UHRZEIT	62
9.8.2 SPRACHE SETZEN	62
9.8.3 ANZEIGE VERWALTEN	62
9.8.5 SICHERUNGSSKRIPTE EDITIEREN	62
9.8./ SCREENSHOI -> DISKEITE	62
9.8.8 IERMINAL EINSTELLUNGEN	62
	62
A'A FINGAREREKECHIIGANG "	62



## Vorwort

Dieses Handbuch beschreibt die Struktur der Betriebssysteme vom Typ OPTIMA der ANDRAS Steuerungssysteme GmbH. Soweit es möglich ist, verweist diese Dokumentation auf andere Handbücher.

Auch der Aufbau und das Layout der einzelnen Masken kann verändert werden. Wie dies geschieht ist in einer gesonderten Dokumentation beschrieben. Alle Funktionen und Masken, die hier beschrieben werden, entsprechen in ihrem Layout der Version, die von der ANDRAS Steuerungssysteme GmbH als Auslieferungszustand festgelegt worden ist.



## Allgemeines

Die physikalischen und softwaretechnischen Voraussetzungen sind im Handbuch Steuerung Allgemeine Funktionen beschrieben. Im gleichen Dokument finden sich auch die Hinweise zum Prinzip der Eingabeberechtigungen.

## Grundlegendes zur Dateneingabe

Die Bedienung unterscheidet grundsätzlich zwischen einem Navigationsmodus und einem Eingabemodus. Im Navigationsmodus werden keine Eingaben angenommen. Der Eingabemodus wird erreicht, in dem die *ENTER*-Taste betätigt wird und ist daran zu erkennen, das im unteren Teil des Bildschirms ein Eingabefenster erscheint. Die *ZURÜCK*-Taste innerhalb des Eingabemodus bewirkt die Rückkehr in den Navigationsmodus.

#### Tastenbelegung bei Navigationsmodus

Taste	Funktion
RÜCK	Verlassen der aktuellen Maske
ТАВ	Wechsel zwischen mehreren, gleichzeitig dargestellten Masken
LINKS	Cursor auf das vorherige Feld
RECHTS	Cursor auf das nächste Feld
NACH OBEN	Eine Zeile nach oben
NACH UNTEN	Eine Zeile nach unten
ENTER	Editiermodus anwählen
SOFTKEY 1	Bedeutung entsprechend der Beschriftung im Bild
SOFTKEY 2	Bedeutung entsprechend der Beschriftung im Bild
SOFTKEY 3	Bedeutung entsprechend der Beschriftung im Bild
SOFTKEY 4	Bedeutung entsprechend der Beschriftung im Bild

Alle anderen Tasten haben im Navigationsmodus keine Funktion.

#### Tastenbelegung bei Editiermodus

Innerhalb des Editiermodus ist die Tastenbelegung ein wenig komplexer. Hierbei muss zwischen dem Normalfall "Editierung von Daten" und dem Sonderfall "Editierung von Texten" unterschieden werden.

Bei der Editierung von Tabellen führt die ENTER-Taste im letzten Feld der letzten Reihe dazu, dass ein neuer Datensatz angefügt wird und der Cursor auf dem ersten Feld des neuen Datensatzes steht. Sollte in der entsprechenden Tabelle das Einfügen von Datensätzen nicht erlaubt sein, so unterbleibt diese Funktion und der Cursor springt auf das erste Feld des letzten vorhandenen Datensatzes.



#### Editierung von Daten / Zahlen

Bei der Editierung von Daten handelt es sich um die Eingabe von Zahlen. Hierbei können Zahlen grundsätzlich nur bis zu ihrer maximalen Größe eingegeben werden. Ist die maximale Zahl beispielweise 255, so kann 256 nicht mehr eingegeben werden. Stehen im Editierfeld bereits die Zahlen 25, so ist die 6 nicht mehr eingebbar, da dann die maximale Zahl überschritten werden würde.

Taste	Funktion
RÜCK	Verlassen des Editiermodus ohne Übernahme der Eingabe
С	Löschen des Zeichen <u>vor</u> dem Cursor
LINKS	Cursor auf das vorherige Feld (wenn noch keine Eingabe)
RECHTS	Cursor auf das nächste Feld (wenn noch keine Eingabe)
NACH OBEN	Eine Zeile nach oben (wenn noch keine Eingabe)
NACH UNTEN	Eine Zeile nach unten (wenn noch keine Eingabe)
ENTER	Eingabe übernehmen und auf das nächste Feld springen
09	Eingabe der entsprechenden Zahl

Alle anderen Tasten haben keine Funktion.

Eine Navigation innerhalb des Bildes über die Pfeiltasten ist im Editiermodus für Zahlen nur möglich, wenn noch keine Eingabe im Eingabefeld steht.



#### Editierung von Texten

Bei der Editierung von Texten übernimmt die Zahltastatur des Bedienpults die sogenannte Handy-Funktion, d.h. die einzelnen Buchstaben sind entsprechend der Telefon-Belegung auf die Zahlen aufgeteilt. Den gewünschten Buchstaben erhält man durch entsprechend schnelles aufeinanderfolgendes Drücken der zugeordneten Zahl. Für ein B drückt man beispielsweise 2x hintereinander auf die Zahl 2.

Die Zuordnung der Zeichen ist in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Eine Abbildung befindet sich im Anhang.

Zahl	Zugeordnete Zeichen in ihrer Reihenfolge
0	Leerzeichen ( ) 0 & * ! " # \$ % ^ < > \
1	@ , / 1 ? ´ [ ] { } : ; ~ = i ¿
2	A B C 2 Ä À Á Â Ã Æ Ç
3	DEF3ËÈÉÊ
4	GHI4ÏÌÍÎ
5	JKL5
6	MNO6ÑÖÒÓÔØ
7	P Q R S 7 B
8	Τ U V 8 _ Ü Ù Ú Û
9	W X Y Z 9

Die anderen Tasten sind wie folgt belegt

Taste	Funktion
RÜCK	Verlassen des Editiermodus ohne Übernahme der Eingabe
С	Löschen des Zeichen <u>vor</u> dem Cursor
LINKS	Bewegt den Cursor im Eingabefeld um ein Zeichen nach links
RECHTS	Bewegt den Cursor im Eingabefeld um ein Zeichen nach rechts
NACH OBEN	Schaltet um auf GROSS-Schreibung
NACH UNTEN	Schaltet um auf Klein-Schreibung
ENTER	Eingabe übernehmen und auf das nächste Feld springen
09	Siehe oben
SOFTKEY 1	Setzt den Cursor auf den Zeilenanfang
SOFTKEY 2	Schaltet zwischen "Einfügen" und "Überschreiben" hin- und her
SOFTKEY 3	Löscht das Zeichen rechts vom Cursor
SOFTKEY 4	Setzt den Cursor auf das Zeilenende

Befindet sich das System im Modus "Überschreiben", so wird der Cursor als Kasten dargestellt, befindet sich das System im Modus "Einfügen", so wird der Cursor als gerade Linie dargestellt. Wird eine Taste gedrückt, so erscheint über der Eingabemaske ein kleines Hilfsfenster, in dem alle auf dieser Taste verfügbaren Zeichen angezeigt werden.

Eine Navigation innerhalb des Bildes über die Pfeiltasten ist im Editiermodus für Texte grundsätzlich nicht möglich.



## Arbeiten mit Referenz-Systemen

In Systemen ab August 2008 kann in den Arbeitskonstanten eines Profilsystems ein so genanntes Referenzsystem hinterlegt werden. Ist dieser Wert auf Null gesetzt, wird die Funktionalität nicht genutzt.

Ist ein Referenzsystem eingetragen so gilt dieses für die Masstabellen und die Profilarten. Wird eine Masstabelle im aktuell angewählten Profilsystem gefunden, so wird diese benutzt. Wird die Masstabelle im aktuell angewählten Profilsystem nicht gefunden, so kontrolliert das Betriebssystem, ob die gewünschte Masstabelle im eingetragenen Referenzsystem gefunden werden kann. Ist dies der Fall, so wird die Masstabelle aus dem Referenzsystem verwendet. Bei Profilarten wird nach dem gleichen Prinzip verfahren.

Mit der Verwendung von Referenzsystemen ist es möglich, Masstabellen und Profilarten die in allen System gleich sind, nur einmal im System zu halten und zu pflegen. Es ist möglich, ein Profilsystem als Basis anzulegen und in anderen Profilsystemen lediglich die Änderungen gegenüber dem Basissystem zu hinterlegt. Ein solches Verfahren verringert die Anzahl der Dateien erheblich und erleichtert die Pflege der Profilsysteme.

Eine Verschachtelung (Mehrstufigkeit) von Referenz-Systemen ist nicht zulässig. D.h. ein im Referenz-System eingetragenes Referenz-System wird nicht berücksichtigt.!



## Übersicht über das Menü

Dieses Kapitel stellt die verschiedenen Menüpunkte des Optima-Betriebssystems dar. Dabei wird die Funktionalität der einzelnen Punkte beschrieben. Soweit möglich wird auf andere Dokumentation verwiesen. Der Menüaufbau entspricht dem Auslieferungszustand der ANDRAS Steuerungssysteme GmbH. Da das Menü frei konfigurierbar ist, sind andere Menüstrukturen möglich. Ob ein Menüpunkt sichtbar und anwählbar ist, hängt von der jeweiligen Eingabeberechtigung ab.

### 1 A R B E I T E N

#### 1.1 PROGRAMM

Bei dieser Funktion handelt es sich um das eigentliche Arbeitsbild der Maschine. Wird die Funktion angewählt, so muss zunächst ausgewählt werden, mit welchem Programm gearbeitet werden soll. Hierzu können die Jobnummer, die Abschnittsnummer und die zweiteilige Profilnummer direkt eingegeben werden. Das Bild wird so geöffnet, dass eine direkte Eingabe möglich ist:



Wird in einem Feld die Enter-Taste ohne Eingabe verwendet, so bleibt in dem entsprechenden Feld der Wert stehen, der aktuell im oberen Bildteil angezeigt wird. Enter im letzten Feld führt zur Auswahl. Wird innerhalb der Eingabe die Zurück-Taste verwendet, so erscheint ein Hilfsmenü. Mit Enter gelangt man aus dem Hilfsmenü wieder in die Eingabe.



13:19	5:04 Donnerst	tag, 4 Ok	tober 2007		÷	22%		1.1
JOB	39154	0	PROFIL	220004	0			
		_						
ZL	JRUECK	AUS	SWAHL				INHALT	

Innerhalb des Hilfsmenüs führt der Softkey AUSWAHL dazu, dass das oben angezeigte Programm direkt ausgewählt wird. Der Softkey INHALT führt zu einem Inhaltsverzeichnis, in dem alle Programme enthalten sind, deren Kopfstückzahl ungleich Null ist.

13:19	5:43 Donnerstag,	4 Okto	ber 2007		36	22%		1.1
JOB	39154	0 F	PROFIL 22	0004	0			
							4447	
	AUSWAHL MIT	Nr.	JOB+ABSCH	TTIF	PROF	IL.	ANZ	
	"1"	10	39219	0	220076	0	1	
	"2"	11	39234	0	220001	0	1	
	"3"	12	39234	0	220002	0	1	
	"4"	13	39234	0	220006	0	1	
	"5"	14	39234	0	220016	0	1	
	"6"	15	39234	0	220029	0	1	
	"7"	16	39234	0	220076	0	1	
	"8"	17	39236	0	220006	0	1	
	"9"	18	39236	0	220029	0	1	
	"0"	19	39236	0	220072	0	1	
ZL	IRUECK	AUS₩	IAHL	SEI	ITE-	s	EITE+	

Im Inhaltsverzeichnis kann mit den Softkeys SEITE- und SEITE+ geblättert werden. Der Softkey AUSWAHL wählt das Programm aus, auf dem aktuell der Cursor innerhalb des Inhaltsverzeichnisses steht. Die Zahlen 1 bis 0 wählen das Programm aus, das aktuell hinter dieser Zahl steht. Achtung! Eine Zahl wählt die entsprechende Zeile aus und nicht die Zeile, in der die Feld Nr. den entsprechenden Zahlenwert hat!



Wurde ein Programm ausgewählt, so erscheint eine Liste aller Teile, die in diesem Programm enthalten sind. Ist eine Anwahl nicht möglich, so erscheint eine Fehlermeldung mit dem Grund, warum die Anwahl nicht möglich gewesen ist.

14:0	08:58 Donne	erstag, 4 Okto	ober 2007	4	<b>e</b> 69%	1.1
JOB	3626	50 0	210002	- 0 AM	IZAHL:	1
TF	<b>₹-T30 FL</b>	n.i.80e	r		0.0	+
NR.	STUECK	PROF.PRG	LAENGE	TYP	REGAL	FELD04
1	1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0
2	1	3211.0	2434.0	101.0	101.0	0.1
3	1	3221.0	2434.0	101.0	101.0	0.0
4	1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0
5	1	3231.0	1410.0	101.0	101.0	7.1
S	ERVICE				EI	NLEGEN

Im Bereich STUECK wird für jedes Teil auf der linken Seite die Soll-Stückzahl und auf der rechten Seite die Ist-Stückzahl angezeigt. Die Ist-Stückzahl kann an dieser Stelle verändert werden, indem der Cursor auf das entsprechende Feld bewegt, mit der Enter-Taste die Eingabe aktiviert und dann die entsprechende Zahl eingegeben wird. Nach der Eingabe muss die Eingabebox mit der Zurück-Taste wieder geschlossen werden.

Sobald ein Programm angewählt ist, stehen die Softkeys SERVICE und EINLEGEN zur Verfügung. Dies ist auch dann der Fall, wenn die Maschine arbeitet. Beide Softkeys können auch dann bedient werden, wenn die Maschine produziert. Mit den Softkey SERVICE wird ein spezielles Menü geöffnet, in dem eine bestimmte Anzahl von Funktionen zur Verfügung steht. Alle Funktionen aus dem SERVICE-Menü kommen auch im Hauptmenü des Systems vor und werden an dieser Stelle daher nicht gesondert dokumentiert.

Die Funktion EINLEGEN ermöglicht es, die Einlegeposition und den Randschnitt einzugeben. Erfolgt die Eingabe während ein Stab innerhalb der Produktion ist, so gilt die Eingabe für den nächsten Stab. Der eingegebene Randschnitt bleibt dauerhaft erhalten, die Einlegeposition wird gelöscht, wenn innerhalb der Stückliste ein Kopfsatz (Profilart = 0) erreicht wird.

EINLEGEN DER	STANGE
EINLEGEN :	0
RANDSCHNITT:	100.0
RAND ZANGE :	0.0

Das Bild zum Eingeben der Einlegeposition und des Randschnitts wird über die Zurück-Taste wieder geschlossen.



Um die Produktion zu starten, muss die VOR- oder die START-Taste gedrückt werden. Geschieht dies auf einer Zeile der Stückliste, auf der die Ist-Stückzahl kleiner als die Soll-Stückzahl ist, so beginnt die Produktion mit der angewählten Zeile. Geschieht dies auf einer Kopfzeile oder auf einer Zeile, bei der die Soll-Stückzahl gleich der Ist-Stückzahl ist, so sucht das Betriebssystem von oben abwärts nach dem nächsten zu produzierenden Teil und beginnt die Produktion an der entsprechenden Stelle.

Der weitere Produktionsverlauf wird über die Bedienerführung in der unteren Zeile des Bildes gesteuert. Sobald die Längenmessung erfolgt ist, erscheint die entsprechende Bearbeitungsliste für diesen Stab. Solange die Bearbeitungsliste angezeigt wird, kann das Produktionsbild nicht verlassen werden. Dies ist nur dann möglich, wenn die Produktion mittels Notaus unterbrochen wird.



#### **1.3 VOROPTIMIERUNG**

Mit der Voroptimierung ist es möglich zu errechnen, wie viele Stäbe für eine Produktion benötigt werden. Hierzu muss zunächst der gewünschte Job eingegeben werden.

□ 15:02:06 Donnerst	tag, 4 Oktober 2007		22% 1.3					
VOROPTIMIERUNG								
	JOB AL	ISHAEHLEN						
	108	79270						
	JUB	30270						
ZUKUEUN	HUSWHILL							

Der gewünschte Job kann entweder direkt eingegeben, oder mit der Funktion INHALT aus dem Inhaltsverzeichnis ausgewählt werden. Das Verfahren mit dem Inhaltsverzeichnis verhält sich analog zum Inhaltsverzeichnis im Arbeiten-Menü und ist dort beschrieben. Die Funktion AUSWAHL wählt die aktuell eingetragene Job-Nummer aus und öffnet das Voroptimierungsbild.

15:06:4	0 Donnersta	ıg, 4 Oktober	2007		22:/.	1.3		
VOROPTIMIERUNG								
1012 -	20270		_	_	_	_		
00D.	PDOFII	LAENCE	TEILE	STAFDE	APPALL FUL	DEST FUL		
HDO .	210002 00	FEOO	20	SINEDE		24.2		
0	210002.00	5500	29	9	0.0	24.3		
0	210004.00	6000	27	8	0.0	0.0		
ő	210029 00	6000	8	1	0.0	0.0		
ŏ	210096.00	6000	10	2	0.0	0.0		
0	250016.00	4500	28	8	0.0	0.0		
ZURL	JECK	OPTIMIE	REN	SEITE-		SEITE+		
						14		



Das Voroptimierungsbild enthält untereinander alle Profile zu diesem Job. Das Feld Länge ist vorbelegt, kann aber verändert werden. Wird die Funktion OPTIMIEREN angewählt, so wird das Profil, in dem sich aktuell der Cursor befindet optimiert und die Anzahl der benötigten Stäbe wird abschließend im Feld STAEBE angezeigt. Es wird immer nur ein Profil berechnet.

Sollte beim Anwählen des Bildes eine Eingabeberechtigung eingegeben sein, so führt die Funktion OPTIMIEREN nicht dazu, dass sofort das gesamte Profil optimiert wird. Statt dessen erscheint ein Untermenü.

15:1	0:47	' Do	nnersta	g, 4 Oktobeı	r 2007	1945	22%	1.3	
	VOROPTIMIERUNG								
JOB			38270						
ABS		PRO	)FIL	LAENGE	TEILE	STAEBE	ABFALL [%]	REST [%]	
	0	2100	002.00	5500	29	9	0.0	0.0	
	0	2100	004.00	6000	2	0	0.0	0.0	
	0	2100	006.00	6000	27	8	0.0	0.0	
	0	2100	029.00	6000	8	1	0.0	0.0	
	0	2100	96.00	6000	10	2	0.0	0.0	
	0	2500	016.00	4500	28	8	0.0	0.0	
STAB	KO	1B. 7	TE I LE 2	REST 964.0	2/3/				
UEBERNAHME		ME	WEITE	R	SEITE-	5	SEITE+		

An dieser Stelle kann mit der Funktion WEITER jeweils der nächste Stab optimiert werden, d.h. die Funktion WEITER optimiert stabweise. Im Bild wird dann zusätzlich angezeigt, wie viele Teile auf dem Stab sind, wie groß der Rest ist und welche Teile aus der Stückliste auf diesem Stab produziert werden. Die Funktion UEBERNAHME führt dazu, dass die Optimierung für das Profil vollständig berechnet wird, ohne dass die Stäbe einzelnd bestätigt werden müssen.



#### 2 FERTIGUNGS-PROGRAMME

#### 2.3 FERTIGUNGS-PROGRAMME

Mit dieser Funktion können bestehende Fertigungsprogramme bearbeitet oder neue Fertigungsprogramme angelegt werden. Bei der Anwahl der Funktion muss zunächst die gewünschte Programmnummer, bestehend aus Jobnummer, Abschnittsnummer und zweiteiliger Profilnummer eingegeben werden.

09:56:	42 Freitag	, 5 Oktober	2007			22%		2.3
	F	ERTIG	JNGS	-PROGE	RAMM	Е		
		PRO	GRAMM-NUM	IMER AUSWAEHL	EN			
	JOB.:	38270	0	PROFIL:	2100	)2 ·	- 0	
								т
200	UECK	AUSWE					INHAC	1

Über den Softkey INHALT kann ein Inhaltsverzeichnis aufgerufen werden, in dem sich alle Fertigungsprogramme befinden – auch solche, die bereits vollständig abgearbeitet sind. Die Funktionsweise des Inhaltsverzeichnisses entspricht dem Inhaltsverzeichnis im Arbeiten-Bild und ist in dem entsprechenden Kapitel beschrieben. Mit dem Softkey AUSWAHL wird das Programm ausgewählt, das aktuell eingetragen ist. Wird eine Nummer eingegeben, die existiert, so wird das entsprechende Fertigungsprogramm zum Bearbeiten aufgerufen. Wird eine Nummer eingegeben, die noch nicht existiert, so wird ein entsprechendes Programm angelegt und dann zum Bearbeiten geöffnet.

Die Bearbeiten-Funktion beginnt mit einem geöffneten Eingabemodus. Dieser kann durch die Zurück-Taste geschlossen werden und stellt dann eine Funktionsleiste zur Verfügung, mit deren Hilfe Datensätze eingefügt oder gelöscht werden können. Außerdem steht an dieser Stelle dann ein Softkey ARBEITEN zur Verfügung, der die Bearbeitung beendet und direkt in das Arbeiten-Menü der Maschine springt.



🔲 09:58:04 Freita	g, 5 Oktober	2007		22%	2.3
JOB.: 3827	0 0	210002	- 0 A	VZAHL:	1
TR-T30 FL	n.i.80e	<b>^</b>			
NR. STUECK	PROF.PRG	LAENGE	TYP	REGAL	FELD04
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2 1	9911.1	2264.0	201.0	101.0	0.1
	43585000	010E6/E\	/1000.		
1050.0	0.0	1050.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.5
0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
5090.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	2009.0	0.0	0.0
ZURUECK	ARBE	ITEN	SATZ EINF	. SATZ	ENTF.

Im Feld PROF.PRG werden die ersten beiden Stellen automatisch durch die Sägekorrektur, die zu diesem Profil gehört, ersetzt. Um einen Kopfsatz anzulegen, muss 4 Mal die Null eingegeben werden.

Beim Einfügen von Datensätzen werden Teile des Datensatzes, auf dem der Cursor beim Anwahl der Funktion EINFÜGEN steht, in den neuen Datensatz übernommen.

Beim Verlassen des Bearbeitungsbildes mit der ZURÜCK-Taste gelangt der Cursor zunächst auf die Kopf-Stückzahl, die an dieser Stelle dann verändert werden kann.

09:58:56 Freit	ag, 5 Oktobei	r 2007		22%	2.3
JOB.: 3827	0 0	210002	- 0 A	NZAHL:	1
TR-T30 FL	n.i.80e	r			
NR. STUECK	PROF.PRG	LAENGE	TYP	REGAL	FELD04
1 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2 1	9911.1	2264.0	201.0	101.0	0.1
	4358500	010E6/EV			
1050.0	0.0	1050.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.5
0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
5090.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	2009.0	0.0	0.0
EINGABE					

Erst ein nochmaliges Verwenden der ZURÜCK-Taste beendet die Bearbeitung endgültig.



#### 2.4 MATERIAL-BEDARF

Der Materialbedarf listet die tatsächlich verbrauchten Materialen für eine bestimmte Jobnummer auf und zeigt dabei alle Profile dieser Jobnummer. Wird eine Jobnummer mehrmals verwendet, so werden die jeweiligen Verbräuche aufaddiert. Beim Anwählen der Funktion muss zunächst die gewünschte Jobnummer eingegeben werden, anschließend erscheint die Materialbedarfs-Liste.

10:	19:06 Freit	ag, 5 01	ktober 2007	?			22:/.	2.4	
		M	ATER		EDA	RF			
JOB:	3827	0							
ABS.	PROFIL	TEILE	BEDARF	VERBRAUCH	ST.	ABFALL	REST	ZEIT	
0	210002.00	29	37336.0	0.0	9	0.0	0.0	0:00:00.0	
0	210004.00	2	2264.0	0.0	0	0.0	0.0	0:00:00.0	
0	210006.00	27	46342.0	0.0	8	0.0	0.0	0:00:00.0	
0	210029.00	8	1843.0	0.0	1	0.0	0.0	0:00:00.0	
0	210096.00	10	6784.0	0.0	2	0.0	0.0	0:00:00.0	
0	250016.00	28	28653.0	0.0	8	0.0	0.0	0:00:00.0	
			EVOL						
4	URUECK		EXCEL	5	ETT		SE	111E+	

Angezeigt werden die produzierten Teile, der rechnerische Materialbedarf, der tatsächliche Verbrauch, die Rest- und Abfalllängen sowie die benötigte Produktionszeit. Diese Liste kann über den Softkey EXCEL in eine Excel-lesbare Datei (CSV-Format) ausgegeben werden.

#### 2.6 VOROPTIMIERUNG

Bei dieser Funktion handelt es sich um die gleiche Funktion, wie im Menüpunkt 1.3. Auf eine nochmalige Dokumentation wird daher verzichtet.



#### 2.7 ONLINE-VERBINDUNG

Dieses Bild zeigt die Daten an, die über die Onlineverbindung auf die CPU gelangen. Die Daten können an dieser Stelle nicht verändert, sondern lediglich eingesehen werden. **Die Onlineverbindung ist immer aktiv und kann nicht ausgeschaltet werden!** 

15:33:39 Donnerst	ag, 4 Oktober 2007		69% 2.7
6	ONLINE-VE	RBINDUNG	
	AKTUELLE O	NL INE-DATEN	
ZURUECK	INAKTIV		
			8 <u></u>

Die Funktion INAKTIV ermöglicht es, die Anzeige anzuhalten. Die Daten werden im Hintergrund weiterhin angenommen. Diese Funktion macht dann Sinn, wenn ein bestimmter Punkt der Datenübertragung genauer untersucht werden soll. Wenn die Anzeige auf INAKTIV geschaltet ist, bekommt der Softkey 2 die Beschriftung AKTIV und ermöglicht es so, dass die Anzeige wieder die aktuell eintreffenden Daten anzeigt. Beim Verlassen des Bildes wird eine inaktive Anzeige automatisch wieder auf aktiv geschaltet.

#### 2.8 PROGRAMM VON DISK EINLESEN

Diese Funktion ermöglicht es, ein Fertigungsprogramm von der Diskette einzulesen. Das Fertigungsprogramm muss auf der Diskette die Dateiendung .DAT haben. Nachdem das Fertigungsprogramm von der Diskette eingelesen worden ist, wird das Ergebnis des Einlesens angezeigt.



#### 2.9 PROGRAMM LOESCHEN

Diese Funktion ermöglicht es, ein Fertigungsprogramm gezielt aus dem Programmpool zu löschen. Bei der Verwendung einer Onlineübertragung löscht das Betriebssystem automatisch vollständig abgearbeitete Programme, wenn die hinterlegte minimale Ramdiskgröße unterschritten wird. Das zu löschende Programm kann entweder direkt eingegeben werden oder über die INHALT-Funktion ausgewählt werden.



Bei der Anwahl der Funktion LOESCHEN erscheint zunächst eine Sicherheitsabfrage. Wird diese mit JA beantwortet, so wird das angewählte Programm unwiederbringlich gelöscht.

10:36:24 Freitag.	, 5 Oktober	2007			22%		2.
	PROG	RAMM	LOES	SCHEN			
				00000000000			
AUSWAHL M	IT Nr.	JOB+ABS	CHNITT	PROFI	L	ANZ	
<u>"1"</u>	1	1	0	1	0	1	
"2"	2	1	0	710001	0	1	
"3"	3	1	0	710002	0	1	
"4"	4	2	0	1	0	1	
"5"	5	2	0	2	0	1	
"6"	6	35255	0	210028	0	1	
"7"	7	35841	0	210006	0	1	
"8"	8	36260	0	210002	0	1	
"9"	9	36260	0	210025	0	1	
"0"	10	36260	0	210096	0	1	
_							
			05	TE		CITE.	
VON-BIS	AUSW		SE.	IIE-	2	EIIE+	



Im Inhaltsverzeichnis besteht die Möglichkeit, mehrere Programme auf einmal zu löschen. Hierzu wird die Funktion VON-BIS verwendet. Dabei muss angegeben werden von welcher Nummer bis zu welcher Nummer gelöscht werden soll. Diese Angaben beziehen sich auf die Nummern in der Spalte Nr. des Inhaltsverzeichnisses. Es wird empfohlen, nicht mehr als 20 Programme auf einmal zu löschen. Ggfs. muss die Funktion VON-BIS mehrmals aufgerufen werden. Gelöscht werden alle Programme inklusive der eingegebenen VON- und BIS-Nummern.



#### 3 E I N R I C H T E N

#### 3.1 HANDBETRIEB

Im Handbetrieb kann die zuletzt berechnete Bearbeitungsliste eingesehen werden. An dieser Stelle kann die Bearbeitungsliste auch als Textdatei oder als Excel-Datei (CSV-Format) auf Diskette ausgegeben werden.

#### 3.2 PROFIL-VERWALTUNG

#### 3.2.1 DISKETTE

#### **3.2.1.1 PROFILSYSTEM SPEICHERN**

Diese Funktion speichert die Dateien und Sprachelemente des aktuell angewählten Profilsystem auf einer Diskette. Da es sich um sehr viele Dateien handelt, sollte diese Diskette ein erweitertes Disk-Dir haben! Gespeichert werden alle Dateien und Sprachelemente entsprechend der Skriptdatei PROFIL.BUL. Diese Vorgang kann einige Zeit dauern.

#### **3.2.1.2 PROFILSYSTEM LADEN**

Diese Funktion lädt ein Profilsystem von der Diskette auf die interne Ramdisk. Dabei muss zunächst angegeben werden, welches Profilsystem geladen werden soll. Hierzu erscheint eine Auswahl aller auf der Diskette verfügbaren Profilsysteme. Anschließend werden alle Dateien und Sprachelemente entsprechend der Skriptdatei PROFIL.BUL geladen. Diese Vorgang kann einige Zeit dauern.

#### 3.2.1.3 PROFILSYSTEM FESTLEGEN

An dieser Stelle kann das aktuell verwendete Profilsystem festgelegt und eingesehen werden. Um das aktuelle Profilsystem zu ändern, muss zunächst die ENTER-Taste verwendet werden, um in den Eingabemodus zu gelangen. Anschließend wird das gewünschte Profilsystem eingegeben. Das neue Profilsystem wird gültig, sobald dieses Bild verlassen wird. Dabei kann es vorkommen, dass die CPU-Last für einen längeren Zeitraum auf 100% steigt. Es ist ratsam, abzuwarten, bis die CPU-Last wieder sinkt. In dieser Zeit bereitet die CPU das neu angewählte Profilsystem für die schnellere Verarbeitung vor.

#### **3.2.1.4 PROFILSYSTEM LOESCHEN**

Diese Funktion löscht das **aktuelle** Profilsystem. Dabei werden alle Dateien und Sprachelemente entsprechend der Skriptdatei DELPROFI.BUL gelöscht. Diese Vorgang kann einige Zeit dauern.

#### **3.2.1.5 PROFILSYSTEM KOPIEREN**

Diese Funktion kopiert das **aktuelle** Profilsystem auf ein anderes Profilsystem. Die Nummer des neuen Profilsystems muss eingegeben werden. Anschließend werden alle Dateien und Sprachelemente anhand der Skriptdatei COPYPROF.BUL kopiert. Diese Vorgang kann einige Zeit dauern.



#### 3.2.1.9 PROFILSYSTEM VERDICHTEN

Mit dieser Funktion ist es möglich, Profilsystem zusammen zu führen und –auch nachträglichan ein Referenzsystem zu binden. Beim Aufruf der Funktion wird zunächst eine Liste zur Verfügung gestellt. In dieser Liste werden alle Dateien (Masstabellen und Profilarten) aufgeführt, die im aktuell angewählten Profilsystem und im Referenzsystem (eingetragen in den Arbeitskonstanten) absolut identisch sind.

Wird nach der Anzeige der Liste die Funktion **JA** (Softkey 1) angewählt, so werden aus dem aktuellen Profilsystem alle aufgeführten Dateien gelöscht. Damit werden dann für diese Dateien die Daten aus dem Referenzsystem verwendet. **Es wird empfohlen, anschließend ein Neustart des Terminals durchzuführen!** 

Wird nach der Anzeige der Liste die Funktion **NEIN** (Softkey 2) ausgewählt, so bleiben die Daten unverändert.



#### **3.2.2 PROFILARTEN**

In diesem Bereich können die Profilarten bearbeitet werden. Die Profilarten beziehen sich grundsätzlich auf das aktuell angewählte Profilsystem.

#### 3.2.2.1 PROFILARTEN (AUSWAHL)

Mit dieser Funktion kann eine Profilart bearbeitet werden. Dabei muss zunächst die Datei ausgewählt werden, die bearbeitet werden soll. Es werden alle Profilarten-Dateien angeboten, die sich auf der Ramdisk befinden.



Die gewünschte Datei wird mit dem Cursor markiert und durch ENTER ausgewählt. Das Bild zum eigentlichen Bearbeiten der Profilart ist identisch mit dem Bearbeitungsbild des Punktes PROFILARTEN (EINGABE) und wird in dem entsprechenden Kapitel beschrieben.



#### 3.2.2.2 PROFILARTEN (EINGABE)

Mit dieser Funktion kann eine einzelne Profilart bearbeitet werden. Im Gegensatz zur Funktion PROFILARTEN (AUSWAHL) wird keine Datei angewählt, sondern die gewünschte Profilart wird durch Eingabe der entsprechenden Nummer angewählt.

11:11:07 Freitag,	5 Oktober 2007			22%	3.2.2.2
PR	OFILARTEN	I (EII	NGABE	E)	
	PROFILARTEN	-VERWAL TUNG	1		
	SEWUENSCHTES PROFIL	EINGEBEN	35		
ZURUECK	AUSWAHL			HILFSME	NUE

Zusätzlich besteht über die Funktion HILFSMENUE die Möglichkeit, ein Inhaltsverzeichnis aller Profilarten anzuzeigen und alle Profilarten als Textdatei auf eine Diskette zu drucken.

Wird eine Nummer eingegeben, für die es keine Datei auf der Ramdisk gibt, so verfährt das System wie folgt:

- (1) Ist ein Referenzsystem eingetragen und die angegeben Nummer im Referenzsystem vorhanden, so fragt das System nach, ob die Datei im Referenzsystem geöffnet werden soll. Wird diese Frage mit JA beantwortet, wird die Datei direkt im Referenzsystem geöffnet und alle Änderungen in der Datei haben damit eine Auswirkung auf alle Profilsysteme, die dieses Referenzsystem verwenden.
- (2) Ist ein Referenzsystem eingetragen und die angegeben Nummer im Referenzsystem vorhanden, soll aber nicht im Referenzsystem verwendet werden, dann fragt das Programm nach, ob die Datei aus dem Referenzsystem heraus kopiert werden soll. Wird diese Frage mit JA beantwortet, so wird die Datei aus dem Referenzsystem ins aktuelle System kopiert und anschließend zur Bearbeitung geöffnet.
- (3) Ist kein Referenzsystem geöffnet, gibt es die angegebene Datei im Referenzsystem nicht oder wurden die beiden oben genannten Fragen mit NEIN beantwortet, so fragt das System nach, ob diese Profilart angelegt werden soll.



11:1	2:22 Freitag	, 5 Oktober	2007			22%	3.2.2.2		
	PROFILARTEN (EINGABE)								
		AKTUEL	LE DATEI	.: PA	960035 . PA				
	Fen Ra 200006								
Nr.	BEARBE I TUNG	FELD	MAS	5	BEFEHL	✓ KOMMENTAR			
1	9999.0	97.0+	35.	0+	ABSPEICHERN				
2	9999.0	121.0+	0.	0+	ABSPEICHERN				
3	9999.1	130.0+	51.	0+	ABSPE I CHERN				
4	0.0	0.0+	0.	0+					
5	0.0	0.0+	0.	0+					
6	0.0	0.0+	0.	0+					
7	9796.0	130.0+	130.	).0+ TABELLE WENN =		=			
Zl	ZURUECK DRUCKEN			SA	TZ EINF.	SATZ EN	TF.		

Im eigentlichen Bearbeitungsbild können die Befehle der Profilart eingegeben und verändert werden. An dieser Stelle ist es auch möglich, einzelne Zeile zu löschen (SATZ ENTF.) oder an der Stelle des Cursors einzufügen (SATZ EINF.). Mit der DRUCKEN-Funktion kann die angezeigte Profilart als Textdatei oder als Excel-Lesbare Datei (CSV-Format) auf Diskette ausgegeben werden.



#### **3.2.2.3 PROFILARTEN-VERWALTUNG**

Die Profilartenverwaltung listet alle Profilarten des aktuellen Profilsystems auf. An dieser Stelle ist es auch möglich, die Bezeichnung der Profilart einzugeben oder zu ändern.

I 11:23:06 Freitag, 5 Oktober 2007   22% 3.2.2.3  PROFILARTEN-VERWALTUNG							
VERWALTUNG PROFILARTEN							
	NR.         BE2           1         200807/B2/sibo           2         VB T90 m.WKZ           3         Rahmen 1000 a           4         Rahmen 9400 NP           5         Rahmen 94 BT60           7         So 210029 T30           8         SOCKEL 80/50           9         SBL T30 BT80           10         Ra-Verteiler           11         Schliessbl. Ra           12         Schliessbl. Ra           13         Schliessbl. Ra           13         Schliessbl. Ra           14         Ra Sikette BAZ           15         Ra Bandbearbtm           16         Ra Kabelueb.48           17         Dub-VTL D/B/S           18         Ra.ob. KaRie	ZE I CHNUNG e 3 g 0 g					
ALLE DRUCKEN	LOESCHEN	KOPIEREN	NEU				

Mit dem Softkey FUNKTIONEN gelangt man in eine Menü, in dem verschiedene Funktionen zur Verfügung stehen.

Mit ALLE DRUCKEN werden alle Profilarten als einzelne Textdateien auf Diskette ausgegeben.

Mit LOESCHEN wird die Profilart, die aktuell durch den Cursor markiert ist, aus dem System gelöscht.

Mit KOPIEREN wird die Profilart, die aktuell durch den Cursor markiert wird, auf eine andere Profilart kopiert. Die Zielnummer muss eingegeben werden und eine entsprechende Profilart darf nicht existieren. Beim Kopieren wird auch die Bezeichnung kopiert.

Mit NEU kann eine neue Profilart angelegt werden. Hierzu muss die gewünschte Nummer eingegeben werden. Eine entsprechende Profilart darf nicht existieren.



#### 3.2.2.4 PROFILARTEN-FELDER EINSEHEN

In diesem Dialog können die Profilarten-Felder eingesehen werden. Zu Testzwecken ist es möglich, in die einzelnen Felder Werte einzutragen.

11:42:02 Freita	g, 5 Oktob	er 2007			22%	3.2.2.4
PROF	ILAR	TEN-FE	ELDER	EINS	SEHEN	
NR.	INHALT		FELDNAM	E		
1	0.0+	Laenge				
2	0.0+					
3	0.0+	Fach				
4	0.0+					
5	0.0+					
6	0.0+					
7	0.0+					
8	0.0+					
9	0.0+					
10	0.0+					
11	0.0+					
12	0.0+					
13	0.0+					
					-	
ZURUECK	DRI	JCKEN	SEIT	E-	SEIT	E+

Mit der Funktion DRUCKEN kann die Anzeige als Textdatei auf Diskette ausgegeben werden.

#### **3.2.2.5 PROFILART-EXPORTIEREN**

Diese Funktion erlaubt es, eine einzelne Profilarten-Datei auf Diskette auszugeben. Dabei beinhaltet die Datei auf der Disketten neben der Profilart dann auch die Betextung und die Sägeautomatik, die zu dieser Profilart gehören. Die Diskettendatei hat den gleichen Dateinamen wie die Quelldatei, jedoch die Dateiendung DEX.

Bei der Anwahl der Funktion muss die gewünschte Profilartendatei ausgewählt werden, dabei stehen alle Profilarten des aktuell angewählten Profilsystems zur Verfügung. Die Anwahl erlaubt es, mehrere Profilarten nacheinander zu exportieren und bleibt solange in der Dateiauswahl stehen, bis die ZURUECK-Taste betätigt wird. Jedes Mal, wenn die ENTER-Taste betätigt wird, wird die entsprechende Datei exportiert.

Die Funktion ist vor allem für den Datenaustausch zwischen zwei Systemen gedacht.

#### **3.2.2.6 PROFILART-IMPORTIEREN**

Diese Funktion erlaubt es, eine Profilartendatei, die mit der Funktion "Profilart exportieren" erzeugt worden ist, von Diskette einzulesen. Dabei werden nicht nur die eigentlichen Daten der Profilart sondern auch der dazugehörige Text und die dazugehörige Sägeautomatik übernommen.

Die Anwahl erlaubt es, mehrere Profilarten nacheinander zu importieren und bleibt solange in der Dateiauswahl stehen, bis die ZURUECK-Taste betätigt wird. Jedes Mal, wenn die ENTER-Taste betätigt wird, wird die entsprechende Datei importiert.

Es können auch Dateien eingelesen werden, die nicht zum aktuell angewählten Profilsystem gehören.



#### 3.2.3 MASSTABELLEN

In diesem Bereich können die Masstabellen bearbeitet werden. Die Masstabellen beziehen sich grundsätzlich auf das aktuell angewählte Profilsystem.

#### 3.2.2.1 MASSTABELLEN (AUSWAHL)

Mit dieser Funktion kann eine Masstabelle bearbeitet werden. Dabei muss zunächst die Datei ausgewählt werden, die bearbeitet werden soll. Es werden alle Masstabellen-Dateien angeboten, die sich auf der Ramdisk befinden.



Die gewünschte Datei wird mit dem Cursor markiert und durch ENTER ausgewählt. Das Bild zum eigentlichen Bearbeiten der Masstabelle ist identisch mit dem Bearbeitungsbild des Punktes MASSTABELLEN (EINGABE) und wird in dem entsprechenden Kapitel beschrieben.



#### 3.2.2.2 MASSTABELLEN (EINGABE)

Mit dieser Funktion kann eine einzelne Masstabelle bearbeitet werden. Im Gegensatz zur Funktion MASSTABELLEN (AUSWAHL) wird keine Datei angewählt, sondern die gewünschte Masstabelle wird durch Eingabe der entsprechenden Nummer angewählt.

11:30:32 Freitag,	5 Oktober 2007	85 85		25%	3.2.3.2
MA	SSTABELLE	N (EI	NGAB	E)	
	MASSTABELLEN	I-VERWAL TUN	G		
	GEWUENSCHTE MASSTABE	LLE 1	712		
ZURUECK	AUSWAHL			HILFSME	NUE

Zusätzlich besteht über die Funktion HILFSMENUE die Möglichkeit, ein Inhaltsverzeichnis aller Masstabellen anzuzeigen und alle Masstabellen als Textdatei auf eine Diskette zu drucken.

Wird eine Nummer eingegeben, für die es keine Datei auf der Ramdisk gibt, so verfährt das System wie folgt:

- (4) Ist ein Referenzsystem eingetragen und die angegeben Nummer im Referenzsystem vorhanden, so fragt das System nach, ob die Datei im Referenzsystem geöffnet werden soll. Wird diese Frage mit JA beantwortet, wird die Datei direkt im Referenzsystem geöffnet und alle Änderungen in der Datei haben damit eine Auswirkung auf alle Profilsysteme, die dieses Referenzsystem verwenden.
- (5) Ist ein Referenzsystem eingetragen und die angegeben Nummer im Referenzsystem vorhanden, soll aber nicht im Referenzsystem verwendet werden, dann fragt das Programm nach, ob die Datei aus dem Referenzsystem heraus kopiert werden soll. Wird diese Frage mit JA beantwortet, so wird die Datei aus dem Referenzsystem ins aktuelle System kopiert und anschließend zur Bearbeitung geöffnet.
- (6) Ist kein Referenzsystem geöffnet, gibt es die angegebene Datei im Referenzsystem nicht oder wurden die beiden oben genannten Fragen mit NEIN beantwortet, so fragt das System nach, ob diese Profilart angelegt werden soll.



11:31	.:41 Freita M	ag, 5 Oktober 2 ASSTABE	2007 ELLEN	I (EI	NGAE	22× 3.2.3.2 3E )
Aktuell 1×11r	le Datei: M NM	T961712.MT				
Nr.:	ACHSE	MASS/FELD	GESCHW.	STEPF.	BEZ. 1	R.
1	50.4	0.00+	0	2	0	4Z1 Z-Achse
2	51.5	0.05+	0	2	0	4X1 horizontal
3	56.0	5.00-	0	3	0	4Y2 vert. unten
4	56.0	28.00+	60	3	0	4Y2 vert. unten
5	56.0	5.00-	0	3	0	4Y2 vert. unten
	<<	DRUCK	EN	SEIT	E-	SEITE+

Im eigentlichen Bearbeitungsbild können die Befehle der Masstabelle eingegeben und verändert werden. An dieser Stelle ist es auch möglich, einzelne Zeile zu löschen (SATZ ENTF.) oder an der Stelle des Cursors einzufügen (SATZ EINF.). Mit der DRUCKEN-Funktion kann die angezeigte Masstabelle als Textdatei oder als Excel-Lesbare Datei (CSV-Format) auf Diskette ausgegeben werden.

Mit der Funktion TEST kann die angezeigte Masstabelle getestet werden. Hierzu muss der Schlitten auf eine Position gefahren werden, auf der der Test möglich ist!

11:36	:41 Freita	ng, 5 Oktober 2	:007			69% 3.2.3.2
	M	ASSTABE	ELLEN	(EI	NGAB	E)
Aktuell	le Datei: M	T961712.MT				
Nr.:	ACHSE	MASS/FELD	GESCHW.	STEPF.	BEZ. R.	
1	50.4	0.00+	0	2	0	4Z1 Z-Achse
2	51.5	0.05+	0	2	0	4X1 horizontal
3	56.0	5.00-	0	3	0	4Y2 vert. unten
4	56.0	28.00+	60	3	0	4Y2 vert. unten
5	56.0	5.00-	0	3	0	4Y2 vert. unten
E.		STAP	т I	SDAN		
			<u>'</u>			

Mit der Funktion SPANNEN werden die Spanner, die vor und hinter den von der Masstabelle angesprochenen Achsen liegen gesetzt bzw. gelöst. Das Spannen muss, wenn gewollt, immer manuell ausgelöst werden. Das Betriebssystem spannt von sich aus innerhalb des Masstabellen-Tests nicht!



Mit der Funktion EINZEL wird die Zeile ausgeführt, auf der sich aktuell der Cursor befindet.

Mit der Funktion START wird die Masstabelle ab der Zeile, auf der sich der Cursor befindet, vollständig abgearbeitet.

Die Funktion FELDER ruft die Anzeige der Profilarten-Felder auf, so dass während des Tests eine Kontrolle und Eingabe von Profilarten-Feldern möglich ist.



#### 3.2.2.3 MASSTABELLEN-VERWALTUNG

Die Masstabellenverwaltung listet alle Masstabellen des aktuellen Profilsystems auf. An dieser Stelle ist es auch möglich, die Bezeichnung der Masstabelle einzugeben oder zu ändern.

11:34:40 Freitag, !	5 Oktober 2007		22% 3.2.3.3						
MASSTABELLEN-VERWALTUNG									
	MASSTABELLEN	I VERWALTUNG							
N	R. BEZ	EICHNUNG							
-	1 BAZ - 2 NEU 2 T30								
	3 vorher PS91								
	4 30.01.07 iko/ei	ſ							
	5 T30 Stecksys 6 * MT-BAZ 1								
	7 \$ MT-BAZ 3 OK								
	8 ! MT-BAZ 3 OK								
	9 % MT-BAZ 3 T30								
	11 3A D=2.2 90Gr								
3	314 3A D=2.2 90Gr								
3	S15 SIBO T90 KON								
	316 3A D=2.2 90Gr	<b>`</b>							
	22 3A D2.2 10,5+50	, )							
3	23 3A D2,2 10,5+5	)							
3	324 SIBO T90								
ALLE DRUCKEN	LOESCHEN	KOPIEREN	NEU						

Mit dem Softkey FUNKTIONEN gelangt man in ein Menü, in dem verschiedene Funktionen zur Verfügung stehen.

Mit ALLE DRUCKEN werden alle Masstabellen als einzelne Textdateien auf Diskette ausgegeben.

Mit LOESCHEN wird die Masstabelle, die aktuell durch den Cursor markiert ist, aus dem System gelöscht.

Mit KOPIEREN wird die Masstabelle, die aktuell durch den Cursor markiert wird, auf eine andere Masstabelle kopiert. Die Zielnummer muss eingegeben werden und eine entsprechende Masstabelle darf nicht existieren. Beim Kopieren wird auch die Bezeichnung kopiert.

Mit NEU kann eine neue Masstabelle angelegt werden. Hierzu muss die gewünschte Nummer eingegeben werden. Eine entsprechende Masstabelle darf nicht existieren.



#### 3.2.3.5 MASSTABELLE-EXPORTIEREN

Diese Funktion erlaubt es, eine einzelne Masstabellen-Datei auf Diskette auszugeben. Dabei beinhaltet die Datei auf der Disketten neben der Masstabekke dann auch die Betextung und die Z-Korrektur, die zu dieser Masstabelle gehören. Die Diskettendatei hat den gleichen Dateinamen wie die Quelldatei, jedoch die Dateiendung DEX.

Bei der Anwahl der Funktion muss die gewünschte Masstabellendatei ausgewählt werden, dabei stehen alle Masstabellen des aktuell angewählten Profilsystems zur Verfügung. Die Anwahl erlaubt es, mehrere Masstabellen nacheinander zu exportieren und bleibt solange in der Dateiauswahl stehen, bis die ZURUECK-Taste betätigt wird. Jedes Mal, wenn die ENTER-Taste betätigt wird, wird die entsprechende Datei exportiert.

Die Funktion ist vor allem für den Datenaustausch zwischen zwei Systemen gedacht.

#### 3.2.3.6 MASSTABELLE-IMPORTIEREN

Diese Funktion erlaubt es, eine Masstabellendatei, die mit der Funktion "Masstabelle exportieren" erzeugt worden ist, von Diskette einzulesen. Dabei werden nicht nur die eigentlichen Daten der Masstabelle sondern auch der dazugehörige Text und die dazugehörige Z-Korrektur übernommen.

Die Anwahl erlaubt es, mehrere Masstabellen nacheinander zu importieren und bleibt solange in der Dateiauswahl stehen, bis die ZURUECK-Taste betätigt wird. Jedes Mal, wenn die ENTER-Taste betätigt wird, wird die entsprechende Datei importiert.

Es können auch Dateien eingelesen werden, die nicht zum aktuell angewählten Profilsystem gehören.



#### **3.2.4 WERKZEUGKORREKTUREN**

In diesem Bild sind die Werkzeugkorrekturen hinterlegt.

Das Feld LAENGS bestimmt den Ort eines Werkzeugs innerhalb der Maschine und bezieht sich auf das entsprechende Nullmass (siehe Service – Nullmasse). Die Position des Werkzeugs als Istwert der Zange ergibt sich aus dem Nullmass minus LAENGS.

Die Felder QUER, LAENGE1 und LAENGE2 sind Korrekturwerte für die Bearbeitungsachsen. Welcher Korrekturwert verwendet wird, ist abhängig von den entsprechenden Achs-Zuordnungen (siehe Service – Achs-Zuordnungen), Spalte Korrektur. Dabei sind folgende Werte möglich:

Korrektur in den Achs-Zuordnungen	Verwendete Korrektur
0	Keine
1	Feld QUER
2	Feld LAENGE1
3	FELD LAENGE2

Im Feld RADIUS wird der Fräsradius hinterlegt. Dieser Radius kann innerhalb der Masstabellenprogrammierung verwendet werden. Steht in der Masstabellenprogrammierung im Feld R ein +, so wird der Radius addiert, steht im Feld R ein -, so wird der Radius subtrahiert, steht im Feld R ein Leerzeichen wird der Radius nicht verwendet.

Für Sägen wird im Feld RADIUS die Sägeblattbreite hinterlegt. Damit ist eine korrekte Berechnung bei Kappschnitten möglich. Eine Änderung der Sägeblattbreite wird in die Werkzeugkorrekturen aller Profilsysteme kopiert, die sich auf der Ramdisk befinden.

11:4	4:44	Freitag,	5 0)	tober 2007			22%	3.2.4					
	WERKZEUGKORREKTUREN												
	NR. LAENGS QUER LAENGE1 LAENGE2 RADI												
	1	918.	0-	0.0+	0.0+	0.0+	0.00						
	2	0.	0+	0.0+	0.0+	0.0+	0.00						
	3	300.	7+	0.0+	0.0+	0.0+	0.00						
	4	1020.	1+	0.0+	2.0+	12.0-	0.00						
	5	1152.	4+	0.0+	18.0+	5.0-	0.00						
	6	1021.	4+	0.3-	12.0+	12.0-	0.00						
	7	1153.	2+	0.5-	15.0+	12.0-	0.00	.00					
	8	0.0+		0.0+	0.0+	0.0+	0.00						
	_	_	_										
	<<			DRUCKEN	SEI	TE-	SEITE+						

In der zweiten Softkeyleiste (erreichbar durch den Softkey <<) befinden sich die Funktionen zum Einfügen und Löschen. Mit der Funktion Drucken können die Daten in eine Textdatei oder eine Excel-lesbare Datei (CSV-Format) auf der Diskette ausgegeben werden.



#### 3.2.5 PROFIL-KONSTANTEN

#### 3.2.5.1 SAEGE-KORREKTUREN

In diesem Bild werden die Sägekorrekturen festgelegt.

Das Feld KORR ist die Nennhöhe des Profils. Sie wird für die Korrektur des Gehrungsschnittes benötigt und steht immer im Feld 58 der Profilartenauflösung. Zusätzlich steht sie im Feld 57 (gemessene Höhe) der Profilartenauflösung, wenn für das Profil keine Höhenmessung vorgenommen worden ist.

Das Feld TOLER ist die Toleranz für die Höhenmessung. Weicht die gemessene Höhe des eingelegten Profils um mehr als diese Toleranz vom Feld KORR ab, dann ist das falsche Profil eingelegt (Störungsmeldung durch die Maschine). Ist im Feld TOLER eine Null eingetragen, wird keine Höhenmessung vorgenommen!

Die Felder P1 und P2 sind profilbezogene Korrekturwerte, die vom Anwender organisiert werden. Sie stehen im Feld 45 und im Feld 46 der Profilartenauflösung und können dort zur Berechnung von Bearbeitungen verwendet werden.

🗖 11:48:01 Freit	.ag, 5	Oktober 2	007		22:	3.2.5.1			
SAEGE-KORREKTUREN									
	NR.	KORR .	TOLER.	P1	P2				
	1	0.0	0.0	0.0+	0.0				
	2	101.5	0.0	60.0+	18.7				
	3	101.5	0.0	60.0+	41.3				
	4	101.5	0.0	60.0+	18.7				
	5	135.0	0.0	60.0+	18.7				
	6	119.0	0.0	60.0+	18.7				
	7	0.0	0.0	0.0+	0.0				
	8	92.5	0.0	60.0+	18.7				
<<		DRUCK	EN	SEITE	-	SEITE+			

In der zweiten Softkeyleiste (erreichbar durch den Softkey <<) befinden sich die Funktionen zum Einfügen und Löschen. Mit der Funktion Drucken können die Daten in eine Textdatei oder eine Excel-lesbare Datei (CSV-Format) auf der Diskette ausgegeben werden.



#### 3.2.5.2 PROFIL-KONSTANTEN

In diesem Bild befinden sich die Profilkonstanten. Dabei handelt es sich um profilbezogene Korrekturwerte, die vom Anwender organisiert werden. Sie werden in den Felder 141 bis 148 der Profilartenauflösung zur Verfügung gestellt. Die Konstanten K1 bis K3 stehen zusätzlich in den Feldern 42 bis 44 der Profilartenauflösung.

Verfügt die Maschine über eine Höhenmessung, so muss in den Konstanten K7 und K8 die Referenzhöhe für die Messeinrichtung eingetragen werden (K7 = Bahn 1, K8 = Bahn 2 für zweibahnige Maschinen).

11:50	11:50:16 Freitag, 5 Oktober 2007 22% 3.2.5										
	PROFIL-KONSTANTEN										
SK	K1	К2	КЗ	K4	к5	K6	K7	кв			
1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
2	51.5	51.5	28.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
3	51.5	51.5	28.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
4	51.5	51.5	28.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
5	85.0	85.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
6	69.0	69.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
8	42.5	42.5	19.0	100.9	0.0	0.0	0.0	0.0			
9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
11	48.0	61.5	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
			DUCKE		OC I TO	- 1	OF T	TE.			
<<			RUCKEI		95116	-	201				

In der zweiten Softkeyleiste (erreichbar durch den Softkey <<) befinden sich die Funktionen zum Einfügen und Löschen. Mit der Funktion Drucken können die Daten in eine Textdatei oder eine Excel-lesbare Datei (CSV-Format) auf der Diskette ausgegeben werden.



#### 3.2.6 ARBEITS-KONSTANTEN

An dieser Stelle werden die Arbeitskonstanten eingestellt.

10:01:17 Dienstag, 9 September 2008	22%	3.2.6
ARBEITS-KONST	ANTEN	
SYNCHRON ISATION:	0	
SCHWE ISSZUGABE :	0.0	
STUECK PRO FACH:	0	
STABLAENGE:	6200	
VERSCHNITT 1:	10.0	
VERSCHNITT 2:	0.0	
VERSCHNITT 3:	4.9	
TOLERANZ GLEICHHEIT:	1.0	
KLEINSTER VERWERTBARER REST:	300	
GROESSTER ABWERFBARER REST:	300.0	
GROESSTER REST ABTRANSPORT:	5500	
GRENZMASS VORLEGEN:	3400	
GRE IF POSITION :	75	
BEZUGSPUNKT HOEHENMESSUNG:	43.0+	
AUFLAGENHOEHE :	52.0	
ABWURFPOSITION:	10.0-	
SICHERHEITSPOSITION:	2.0+	
POSITION HOEHENMESSUNG:	2150.0+	
REFERENZ-SYSTEM:	2	
REFERENZ-PROFILDATEI:	0	
	As N	

Mögliche Werte für das Feld Synchronisation:

Nert	Bed	eutun	g	
-				

- 0 Vollautomatischer Betrieb mit Programm und Profilwechsel
- 1 Vollautomatischer Betrieb ohne Profilwechsel
- 2 Einzelprogramme mit Überwachung der Kopfsätze
- 3 Einzelprogramme ohne Überwachung der Kopfsätze
- 9 Testbetrieb

Die Schweisszugabe berücksichtigt den Mehrverbrauch für das Schweissen der Profile (Kunststoff) und wird von der Optimierung ausgewertet. Dieser Wert wird im Feld 54 der Profilartenauflösung zur Verfügung gestellt.

Die Angabe Stück/Fach wird für die automatische Fachübergabe in der Funktion Aufträge auflösen verwendet und ist derzeit nicht implementiert.

Die Stablänge gibt an, wie lang ein Stab normalerweise ist. Diese Stablänge wird bei der Optimierungsrechnung verwendet.

Der aktuelle Verschnitt (1..3) wird über die Nullmasstabelle adressiert, die wiederum über die Sägeautomatik in der Profilart adressiert wird. Der Verschnitt wird im Feld 56 der Profilartenauflösung zur Verfügung gestellt.

Die Zeit für die Bildumschaltung wird in neueren Maschinen nicht mehr verwendet.

Die Toleranz für Gleichheit gibt an, wie weit zwei gleiche Bearbeitungen auseinander liegen dürfen, damit die Optimierung sie als eine Bearbeitung betrachtet. Liegen zwei gleiche Bearbeitung um weniger als die hier angegebene Toleranz auseinander, so lässt die Maschinenoptimierung eine der beiden Bearbeitungen weg und vermittelt die Position der Bearbeitungen.



Der kleinste verwertbare Rest gibt an, wie lang ein Rest mindestens sein muss um noch verwendet zu werden. Ist die Länge kleiner, so gilt der Rest als Abfall. Der größte abwerfbare Rest gibt an, wie lang ein Rest maximal sein darf, damit er an der Säge in den Abfallkasten ausgeworfen wird. Ist der Rest länger, so wird er von der Zange hinten aus der Maschine geschoben.

Der größte Rest Abtransport gibt an, wie lang ein Rest maximal sein darf, um hinten auf den Quertransport geschoben zu werden. Ist der Rest länger, wird er von der Zange wieder mit nach vorne genommen.

Das Grenzmass vorlegen gibt an, welche kürzeste Stablänge automatisch vorgelegt werden kann. Ist die (durch Kopfsatz) bestimmte Stablänge kürzer, so wird automatisch auf Vorlegen von Hand umgeschaltet.

Die Greifposition bestimmt, bis zu welchem Punkt die Zange nach dem automatischen Vorlegen fährt, um das Profil zu greifen.

Der Bezugspunkt Höhenmessung wird in der momentanen Implementation nicht verwendet.

Die Auflagehöhe wird der Profilartenauflösung im Feld 48 zur Verfügung gestellt und kann so entsprechend den Erfordernissen verrechnet werden.

Von der Abwurfposition wird der größte abwerfbare Rest in den Abfallkasten geworfen.

Der größte abwerfbare Rest wird bis zur Sicherheitsposition zurückgezogen, damit sich die Materialauflage sicher öffnen läßt.

Nach der Längenmessung wird der Stangenanfang bis zur Position Hoehenmessung gefahren und dann das Aggregat Höhenmessung gestartet (siehe Maske 9.5.5.1).

Im Feld *Referenz-System* wird angegeben, welches Referenz-System für diese Profilart verwendet werden soll. Null bedeutet kein Referenz-System.



#### 3.2.7 PROFIL-NUMMERN

In der Profilnummern-Datei sind für alle Profile des aktuellen Profilsystem neben der Beschriftung vor allem wesentliche Basisdaten hinterlegt.

12:02:59 Fre	12:02:59 Freitag, 5 Oktober 2007 22% 3.2.7									
PROFIL-NUMMERN										
Aktuelle Da	Aktuelle Datei: PROFIL96.PRO									
NUMMER	SK	PA	MASS	MUL	SF	KORR	Z1	Z2		
1.00	32	99	0.0	0	0	0.0+	3000	833		
	FL									
2 00	22	99	0.0	0	0	0.0+	3000	835		
2.00	R									
100100 00	2	2	0.0	0	0	0.0+	2000	638		
100100.00	Ra WD n	.i.								
100200 00	12	42	0.0	0	0	0.0+	2000	639		
100200.00	FL WD n	.i.								
100500 00	15	43	0.0	0	0	0.0+	2000	639		
100300.00	FL WD n	.a.								
100600 00	3	3	0.0	0	0	0.0+	2000	638		
100800.00	Ra WD n	.a.								
				_						
ZURUECK		ARBEIT	EN	DRL	JCKE	N	SATZ E	INTF.		

Die Sägekorrektur (SK) adressiert die zugehörige Zeile in der Sägekorrekturdatei und in den Profilkonstanten.

Die Einsprungprofilart (PA) legt fest, mit welchem Profilartenprogramm die Profilartenauflösung begonnen wird.

Ist die Sägekorrektur Null, so wird das MASS zur Brechnung der wahren Laenge herangezogen: Feld1+ MASS = wahre Länge. (Verbrauchslänge)

Der MULtiplikator legt fest, ob das Programm normalerweise ein- oder zweibahnig geschnitten wird (MUL = 01 / 02).

Die SpannFunktion bestimmt die Reihenfolge der horizontalen und vertikalen Spanner und bei zweibahnigen Maschinen, ob ein- oder zweibahnig gespannt wird.

Der KORRekturwert korrigiert den Meßwert der Höhenmessung.

Der Wert Z1 enthält anwenderorganisierte Kennwerte für das Profil und wird der Profilartenauflösung in Feld 51 zur Verfügung gestellt.

Der Wert Z2 enthält anwenderorganisierte Kennwerte für das Profil und wird der Profilartenauflösung in Feld 52 zur Verfügung gestellt. Zusätzlich werden dem Aggregat Profilstützen (siehe Maske 9.5.5.1) die letzten 2 Stellen als Auftrag übergeben.



#### 3.2.8 PROFIL-UEBERSICHT

Die Profilübersicht ist eine andere Darstellungsform der Profilnummern. Hier werden neben den eigentlichen Profilnummern zusätzlich auch die dazugehörenden Sägekorrekturwerte und Profilkonstanten angezeigt.

12:06:29 Fre	eitag,	5 Oktober				22%	3.2.8			
	PROFIL-UEBERSICHT									
Aktuelle Datei: PROFIL96.PRO										
NUMMER	SK	PA	MAS	ss Mui	L SF	KORR	Z1	Z2		
1 00	32	99	0	.0 0	0	0.0+	3000	833		
1.00	FL									
SAEGEKORR.:	133.	з 0.0	80.0+	23.5						
KONSTANTEN:	65.	5 83.3	28.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0		
2 00	22	99	0	.0 0	0	0.0+	3000	835		
2.00	R									
SAEGEKORR.:	102.	0.0	80.0+	23.5						
KONSTANTEN:	52.	0 52.0	28.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0		
100100 00	2	2	0	.0 0	0	0.0+	2000	638		
100100.00	Ra WD	n.i.								
SAEGEKORR.:	101.	5 0.0	60.0+	18.7						
KONSTANTEN :	51.	5 51.5	28.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
ZURUECK		ARBE	ITEN	D	RUCKE	N	SATZ B	ENTF.		

Änderungen innerhalb der Sägekorrekturen und der Profilkonstanten werden direkt in den entsprechenden Dateien vorgenommen, so als ob die Änderungen in den Einzelbildern der Sägekorrekturen / Profilkonstanten vorgenommen worden wären.



#### 3.2.9 SONDERKONSTANTEN

#### 3.2.9.1 QUERFOERDERER

Im Bild des Querförderers werden die letzten maximal 50 Teile auf dem Querförderer angezeigt. Das zuletzt produzierte Teil steht dabei an der letzten Stelle des Bildes.

12	:09:	56 Freitag, !	5 Oktober	2007		22%	3.2.9.1		
QUERFOERDERER									
NR.	Q	LAENGE	FACH	PROFILART	BEZEICH	INUNG	M		
1	*	1064.5	102	7161.10	43579200208	AL901600.	15		
2	*	495.5	101	7160.20	43579200108	AL901600.	15		
3	*	230.5	102	7161.20	43579200208	AL901600.	15		
4	*	2940.0	1102	2400.10	43579200208	AL901600.	15		
5	*	2940.0	1102	2400.20	43579200208	AL901600.	15		
6	*	1064.5	101	5750.10	43579200108	AL901600.	15		
7	*	1064.5	102	5751.20	43579200208	AL901600.	15		
8	*	495.5	101	5750.20	43579200108	AL901600.	15		
9	*	230.5	102	5751.20	43579200208	AL901600.	15		
10	*	1600.0	102	3831.00	43579200208	AL901600.	15		
11	*	2079.0	103	3310.10	43575500408	AL901600.	15		
_									
					SEITE-	SEITE	ł		

Wird diese Bild aus dem Service-Menü im ARBEITEN heraus aufgerufen, dann besteht die Möglichkeit, für ein Teil ein Etikett nachzudrucken. Hierzu wird der Cursor auf die Spalte Nr. der Zeile, für die das Etikett gedruckt werden soll, gesetzt. Der Softkey 1 trägt dann die Beschriftung ETIKETT und druckt bei Betätigung das Etikett.

#### **3.2.9.3 ETIKETTEN FUER TEILE**

Wenn in der Betriebsart des Etikettendruckers das Bit 5 nicht gesetzt ist, druckt das Betriebssystem für jedes produzierte Teile Etiketten anhand der in diesem Bild beschriebenen Formatierungsvorschriften.

#### **3.2.9.4 ETIKETTEN FUER RESTE**

Wenn in der Betriebsart des Etikettendruckers das Bit 5 nicht gesetzt ist, druckt das Betriebssystem für jeden ausgeschobenen Rest Etiketten anhand der in diesem Bild beschriebenen Formatierungsvorschriften.



#### 3.3 WERKZEUGSTANDZEITEN

In den Werkzeugstandzeiten ist einsehrbar, wie lange mit welchem Werkzeug produziert worden ist. Die Angabe erfolgt in Stunden, Minuten und Sekunden.

11:	35:05 Dienstag	, 16 Oktober 2007	Å.	22%	3.3
	Ŵ	ERKZEUGS	TANDZEIT	EN	
NR.		TEXT	TIMER	ZAEHLER	WERT
1	SAEGE 1		57h12:02,30	0	0.0
2	SAEGE 2		171h15:06,72	0	0.0
3	FE 1B1 hinten		0h10:17,68	0	0.0
4	FE 2F1 oben ro	э.	1h16:59,51	0	0.0
5	FE 2F2 oben 1	i.	6h44:11,16	0	0.0
6	FE 2F3 unten	re	4h54:37,38	0	0.0
7	FE 2F4 unten	li	5h05:48,03	0	0.0
8	FE 3F1 vorne		0h00:00,00	0	0.0
9	FE 3F2 hinten		0h00:00,00	0	0.0
10	FE 4F1 vorn ol	b.	4h17:49,12	0	0.0
11	FE 4F1 vorn ut	nt	2h29:24,87	0	0.0
12	FE 4F3 hint.ol	b.	5h12:34,60	0	0.0
13	FE 4F4 hint.u	nt	2h46:16,25	0	0.0
14	FE 5F1 oben l	i.	4h43:49,72	0	0.0
15	FE 5F2 oben re	e	19h48:44,56	0	0.0
16	FE 5F3 unt. 1	i.	8h01:04,15	0	0.0
	<<	EXCEL	SEITE-	SE	ITE+

Die Daten können mit der Funktion EXCEL in eine Excel-lesbare Datei (CSV-Format) auf Diskette ausgegeben werden. Mit der Funktion LOESCHEN (in der zweiten Softkeyleiste) werden alle Zeiten gelöscht.

#### 3.8 SORTIERTE BEARBEITUNGSLISTE

In diesem Bild kann die zuletzt berechnete, sortierte Bearbeitungsliste eingesehen werden. Im Gegensatz zum Handbetrieb beinhaltet diese Liste die Bearbeitungen nicht mehr in der Berechnungsreihenfolge sondern in der Reihenfolge der Produktion. Auch die Masse beziehen sich jetzt auf die wirklichen Schlittenmasse während der Produktion und berücksichtigen damit die Werkzeugkorrekturen und die Optimierungen in der Produktionsreihenfolge. An dieser Stelle kann die Bearbeitungsliste auch als Textdatei oder als Excel-Datei (CSV-Format) auf Diskette ausgegeben werden.



#### 5 AUSWAHL & ANZEIGE

#### 5.1 ANZEIGEN

In diesem Bereich befinden sich reine Anzeigebilder.

#### 5.1.1 LETZTE STOERUNGEN

Diese Bild zeigt die letzten 5 Störungen seit dem letzten Start des Terminals an. Es ist vor allem dann sinnvoll, wenn eine Störung zwar vom Bildschirm entfernt worden, aber noch nicht quittiert ist. In einem solchen Fall lässt sich an dieser Stelle die letzte Störungsursache überprüfen.

#### 5.1.2 LOGDATEI

In diesem Bild kann die Logdatei des Systems eingesehen werden. Änderungen sind nicht möglich. Neben den Störungen führt die Logdatei auch Informationen über Änderungen innerhalb wichtiger Dateien. Der Softkey LETZTE führt zur letzten Seite der Logdatei. Mit dem Softkey DRUCKEN kann die Logdatei als Textdatei oder als Exceldatei (CSV-Format) auf Diskette ausgegeben werden.

#### 5.1.3 BETRIEBSZEITEN

In diesem Bild können die Betriebszeit, die Produktionszeit und die Störzeit der Anlage eingesehen werden.

#### 5.1.4 SOFTWARESTAND

In diesem Bild können die verschiedenen Softwarestände des Systems eingesehen werden. Hierzu zählen auch der Firmwarestand von CPU und Terminal. Außerdem ist in diesem Bild erkennbar, wieviel freien Speicherplatz auf der Ramdisk verfügbar ist. Mit dem Softkey WIEDERHOLEN werden alle Softwarestände erneut eingelesen. Mit dem Softkey DRUCKEN kann der Inhalt dieser Anzeige als Textdatei auf Diskette ausgegeben werden.

#### 5.1.5 EINGAENGE & AUSGAENGE

An dieser Stelle befinden sich Funktionen, um den aktuellen Status von Eingängen und Ausgängen ansehen zu können. Die Funktionen sind im Handbuch Steuerung, Ein- und Ausgänge / Ablaufprogrammierung, Kapitel "Testen von Ein- und Ausgängen" dokumentiert. Eine Veränderung von Ausgängen ist an dieser Stelle nicht möglich!

#### 5.1.6 PARAMETER DER ACHSEN

An dieser Stelle können die Parameter der Achsen eingesehen werden. Die Parameter sind im Handbuch Steuerung, Allgemeine Funktionen, Kapitel "Motorische Achsen" dokumentiert. Eine Änderung der Parameter ist an dieser Stelle nicht möglich.

#### 5.2 PROFILSYSTEM FESTLEGEN

An dieser Stelle kann das aktuell verwendete Profilsystem festgelegt und eingesehen werden. Um das aktuelle Profilsystem zu ändern, muss zunächst die ENTER-Taste verwendet werden, um in den Eingabemodus zu gelangen. Anschließend wird das gewünschte Profilsystem eingegeben. Das neue Profilsystem wird gültig, sobald dieses Bild verlassen wird. Dabei kann es vorkommen, dass die CPU-Last für einen längeren Zeitraum auf 100% steigt. Es ist ratsam abzuwarten bis die CPU-Last wieder sinkt. In dieser Zeit bereitet die CPU das neu angewählte Profilsystem für die schnellere Verarbeitung vor.



#### 5.3 ZEITEN

#### 5.3.1 ABLAUFZEITEN

An dieser Stelle können die freien Zeiten der Ablaufprogrammierung verändert werden. Mehr zu diesem Thema findet sich im Handbuch Steuerung, Ein- und Ausgänge / Ablaufprogrammierung

#### 5.3.2 DATUM & UHRZEIT

Mit dieser Funktionen können das Datum, der Wochentag und die Uhrzeit der CPU eingestellt werden. Um einen Wert zu verändern, muss der Cursor auf dem entsprechenden Wert stehen. Mit den Softkeys Plus und Minus kann dann der Wert verändert werden. Die neue Einstellung wird erst wirksam, wenn der Softkey UHRZEIT SETZEN verwendet wird.

#### 5.4 MASCHINE LOESCHEN

Mit dieser Funktion wird die Maschine gelöscht. Dabei wird die Ablaufsteuerung neu gestartet, alle Ausgänge und die Längenmessung werden gelöscht. Beim nächsten Start wird die Zange zurückgefahren und es wird mit einer neuen Längenmessung begonnen.

#### 5.5 SPRACHE SETZEN

Mit dieser Funktion kann angewählt werden, in welcher Sprache die Menüs und Editoren angezeigt werden. Beim Aufruf wird eine Liste der verfügbaren Sprachen angeboten. Um eine Sprache auszuwählen wird der Cursor auf die gewünschte Sprache bewegt und die Auswahl mit Enter bestätigt. Anschließend muss das Terminal neu gestartet werden.

#### 5.8 SYSTEM NEU LADEN

Mit dieser Funktion wird das System neu geladen. Dabei wird zunächst die Ramdisk gelöscht und alle flüchtigen Daten (z.B. Fertigungsprogramme, Bearbeitungslisten usw.) gehen verloren. Anschließend werden der Firmwarestand von CPU und Terminal neu geladen, die Sprache aus dem leeren System geladen und das leere System an sich geladen. Abschließend wird das Terminal neu gestartet. Die Diskette, die für diese Funktion eingelegt wird, muss neben dem leeren System auch den Firmwarestand für CPU und Terminal beinhalten. Nach dem Ausführen ist nur noch das reine Betriebssystem vorhanden. Konstanten und Profilsysteme müssen anschließend nachgeladen werden!

#### 5.9 BEDIENPULT RESETTEN

Diese Funktion erzwingt den Neustart der Terminalfirmware.

#### **8 EINGABEBERECHTIGUNG**

Diese Funktion erlaubt die Eingabe einer Zahlenkombination, um eine Eingabeberechtigung zu erhalten. Näheres findet sich im Handbuch Steuerung, Allgemeine Funktionen, Kapitel "Eingabeberechtigungen".



#### 9 S E R V I C E

Im Servicemenü finden sich alle Funktionen, die mit den grundlegenden Parametern der Maschine zu tun haben.

#### 9.1 ACHSEN

Im Menüpunkt ACHSEN befinden sich die Parameter der Achsen, sowie die Zusatzparameter für Antriebe vom Typ Andrive, die Betextung der Achsen und die Hilfe zu den Zustandsmeldungen der Achsen. Alle Punkte sind im Handbuch Steuerung, Allgemeine Funktionen, Kapitel "Motorische Achsen" dokumentiert.

#### 9.2 EINGAENGE & AUSGAENGE

Im Menüpunkt EINGAENGE & AUSGAENGE befinden sich Funktionen, um den aktuellen Status von Eingängen und Ausgängen ansehen zu können. Die Funktion gibt es einerseits nur für die Eingänge und andererseits für Ein- und Ausgänge. In der Funktion mit Ausgängen kann ein Ausgang manuell gesetzt werden. Die Funktionen sind im Handbuch Steuerung, Ein- und Ausgänge / Ablaufprogrammierung, Kapitel "Testen von Ein- und Ausgängen" dokumentiert.

#### 9.3 SYSTEM-KONFIGURATION

In der System-Konfiguration werden grundlegende Konfigurationsdaten der Maschine eingestellt.

#### 9.3.1 E/A-ZUORDNUNG

Im Bereich der E/A-Zuordnung wird die Verbindung zwischen logischen Nummern für Ein- und Ausgänge und deren physikalischen Ursprung hergestellt. Die Funktionen sind im Handbuch Steuerung, Ein- und Ausgänge / Ablaufprogrammierung, Kapitel "Konfiguration von Ein- und Ausgängen" dokumentiert.

#### 9.3.3 SYSTEMKONFIGURATION

In diesem Bereich werden grundlegende Laufzeiten des Systems hinterlegt. Hierzu zählen neben den Zykluszeiten der Achsen und der SPS auch die Angabe, wie viele Zeile pro Zyklus pro SPS-Ablauf verarbeitet werden. Änderungen in diesem Bereich haben Einfluss auf die Belastung der CPU und auf die Reaktionszeit der Maschine und sollten nur nach Rücksprache vorgenommen werden

#### 9.3.4 BITBUSKONFIGURATION

In diesem Bereich befinden sich die Funktionen zur Konfiguration des Feldbussystems Bitbus. Änderungen sollten nur nach Rücksprache erfolgen. Alle hier aufgeführten Funktionen sind im Handbuch Steuerung, Allgemeine Funktionen, Kapitel "Bitbusfunktionen" dokumentiert.

#### 9.3.5 ASI-KOPPLER

In diesem Bereich befinden sich die Funktionen zur Konfiguration des EA-Bussystems ASI. Änderungen sollten nur nach Rücksprache erfolgen. Alle hier aufgeführten Funktionen sind im Handbuch Steuerung, Ein- und Ausgänge / Ablaufprogrammierung dokumentiert.



#### 9.3.7 GRUPPEN KONFIGURIEREN

#### 9.3.9 LEVEL FESTLEGEN

In diesem Bereich kann festgelegt werden, welcher Level mit welcher Zahlenkombination als Eingabeberechtigung verknüpft ist. Die Thematik der Eingabeberechtigungen ist im Handbuch Steuerung, Allgemeine Funktionen, Kapitel Eingabeberechtigungen dokumentiert.

#### 9.4 ACHSE EINFAHREN

Die Funktionalität des "Achse einfahren" erlaubt es, motorische Achsen zu bewegen. Alle Funktionen dieses Bildes sind im Handbuch Steuerung, Allgemeine Funktionen, Kapitel "Achse einfahren" dokumentiert.



#### 9.5 ABLAUFPROGRAMMIERUNG

Die Ablaufprogrammierung ermöglicht die Änderung von SPS-Prozessen. Hier finden sich alle hierfür notwendigen Funktionen, inklusive Testmöglichkeiten und Betextungen. Die Ablaufprogrammierung und die dazu gehörenden Funktionen und Bilder sind Thema einer eigenständigen Dokumentation (Handbuch Steuerung, Ein- und Ausgänge / Ablaufprogrammierung). Nachfolgend werden nur die Funktionen dargestellt, die in den OPTIMA-Betriebssystemen der Ablaufprogrammierung zugeordnet, in der entsprechenden Dokumentation aber nicht enthalten sind! Diese Funktionen befinden sich vollständig im Menü 9.5.5 DIVERSE KONSTANTEN.

#### 9.5.5.1 AGGREGATE-NUMMERN

In diesem Bild werden verschiedene Aggregate-Nummern zugewiesen. Es wird für jeden Typ festgelegt, welches Aggregat hierfür definiert ist. Eine Null besagt, dass es diesen Aggregate-Typ nicht gibt.

AGGREGATE-NUMMERNHOEHENMESSUNG:0PROGRAMMWECHSEL:55PROFILSTUETZEN:46MATERIALAUFLAGE:25VORLEGEN:26ABTRANSPORT:27RESERVE:0RESERVE:0	2:47:00 Donnerstag, 27 September 2007	<b>*</b> 22% 9
HOEHENMESSUNG:0PROGRAMMWECHSEL:55PROFILSTUETZEN:46MATERIALAUFLAGE:25VORLEGEN:26ABTRANSPORT:27RESERVE:0RESERVE:0	AGGREGATE-NU	MMERN
HOEHENMESSUNG:0PROGRAMMWECHSEL:55PROFILSTUETZEN:46MATERIALAUFLAGE:25VORLEGEN:26ABTRANSPORT:27RESERVE:0RESERVE:0		
HOEHENMESSUNG:0PROGRAMMWECHSEL:55PROFILSTUETZEN:46MATERIALAUFLAGE:25VORLEGEN:26ABTRANSPORT:27RESERVE:0RESERVE:0		
PROGRAMMWECHSEL:55PROFILSTUETZEN:46MATERIALAUFLAGE:25VORLEGEN:26ABTRANSPORT:27RESERVE:0RESERVE:0	HOEHENMESSUNG:	0
PROFILSTUETZEN:46MATERIALAUFLAGE:25VORLEGEN:26ABTRANSPORT:27RESERVE:0RESERVE:0	PROGRAMMWECHSEL:	55
MATERIALAUFLAGE:25VORLEGEN:26ABTRANSPORT:27RESERVE:0RESERVE:0	PROFILSTUETZEN:	46
VORLEGEN:26ABTRANSPORT:27RESERVE:0RESERVE:0	MATERIALAUFLAGE:	25
ABTRANSPORT:27RESERVE:0RESERVE:0	VORLEGEN:	26
RESERVE: 0 RESERVE: 0	ABTRANSPORT:	27
RESERVE: 0	RESERVE:	0
	RESERVE:	0



#### 9.5.5.2 EINGAENGE

In diesem Bild wird für bestimmte Maschinenelemente festgelegt, welche logische Eingangsnummer zugewiesen ist. Eine Null sagt aus, dass es dieses Maschinenelement nicht gibt.

<b>12:50:28</b>	Donnerstag, 27	September 200	)7	are -	22%	9.5.5	2
		EINGA	ENGE				
LICH	TSCHRANKE	VORABSCH	ALTUNG:			114	
LICH	TSCHRANKE	HINTEN UN	NTEN:			115	
LICH	TSCHRANKE	HINTEN OF	BEN:			0	
LICH	TSCHRANKE	VORNE UNT	TEN:			0	
LICH	TSCHRANKE	VORNE OB	EN:			0	
LICH	TSCHRANKE	ABTRANSPO	DRT:			91	
LICH	TSCHRANKE	HOEHENMES	SSUNG:			0	
DRUCI	<-UNTERDRI	JECKUNG:				0	
					_		П
LICH LICH LICH LICH LICH DRUC	TSCHRANKE TSCHRANKE TSCHRANKE TSCHRANKE TSCHRANKE C-UNTERDRI	HINTEN OF VORNE UN VORNE OBE ABTRANSPO HOEHENMES JECKUNG:	BEN: TEN: EN: DRT: DRT: SSUNG:			0 0 91 0 0	

#### 9.5.5.3 AUSGAENGE

In diesem Bild wird für bestimmte Maschinenelmente festgelegt, welche logische Ausgangsnummer zugewiesen ist. Eine Null bedeutet, dass es dieses Maschinenelement nicht gibt.

🔳 12:53:20 Donnerstag, 27 September 2007 🛛 😽 📘	22%	9.5.5.3
AUSGAENGE		
AUSWERFER:	87	
ZANGE LOESEN:	86	
ABBLASEN:	0	
RESERVE:	2008	



#### 9.5.5.6 STELLMOTOR-PARAMETER

In diesem Bild werden die Parameter der Stellmotoren zugewiesen. Dabei repräsentiert jede Zeile einen Stellmotor. Im Feld Achse wird die Stellmotornummer angegeben. Stellmotoren werden benutzt um weniger häufig benötigte numerische Verstellungen in der Maschine vorzunehmen. Es gibt nur einen Eingang für die inkrementelle Zählung des Istwertes, das heißt es wird keine Richtungserkennung vorgenommen. Die Zählrichtung wird vom benutzten Ausgang bestimmt (Vorwärts, Rückwärts). Auch erfolgt keine Überwachung des Zähleinganges, so lange kein Richtungsausgang gesetzt ist. Folgerichtig kann ein Stellmotor auch nur auf die Einheit "Zählimpulse" geeicht oder positioniert werden. Bei geeigneter Auslegung der Mechanik mit einer Feingewindespindel (1mm) und einem 5-blättrigen Schmetterling als Taktgeber ergibt sich eine Verstellung in 1/10 mm.

12:56	:32 Donne	erstag, 2'	7 Septemb	er 2007		3	22%	9.5.5.6
	STELLMOTOR-PARAMETER							
_								
ACHSE	EICHUNG	BREMSWE	TOLERAN	STILLST	RUECKWA	VORWAER	EICHEN	ZAEHLEN
1	114	0	1	99	129	128	128	129
2	107	0	1	99	131	130	130	131
3	109	0	1	99	133	132	132	133
4	114	0	1	99	135	134	134	135
5	118	0	1	99	137	136	136	137
6	109	0	1	99	139	138	138	139
7	111	0	1	99	141	140	140	141
8	109	0	1	99	143	142	142	143
9	103	0	1	99	145	144	144	145
10	121	0	1	99	147	146	146	147
11	109	0	1	99	149	148	148	149
	<<		RUCKE	N	SEIT	Ξ-	SEI	TE+

Durch einen speziellen Eichbefehl wird die Achse so lange gefahren bis der Eingang Eichen von low auf high wechselt. Mit dieser Flanke wird der Istwert auf den Wert Eichung gesetzt.

Bei einer Positionierung wird der Antrieb Anzahl Bremsweg Zählimpulse vor Erreichen des Zieles abgeschaltet. Nach Verstreichen der Zeit *Stillstand* wird kontrolliert ob die Achse sich innerhalb der *Toleranz* befindet, anderenfalls wird nachpositioniert.

Der Wert Rückwärts gibt an, welcher Ausgang geschaltet werden muss, damit der Stellmotor rückwärts fährt. Der Wert Vorwärts gibt an, welcher Ausgang geschaltet werden muss, damit der Stellmotor vorwärts fährt.

In der zweiten Softkeyleiste (erreichbar durch den Softkey <<) befinden sich die Funktionen zum Einfügen und Löschen. Mit der Funktion Drucken können die Daten in eine Textdatei oder eine Excel-lesbare Datei (CSV-Format) auf der Diskette ausgegeben werden.



#### 9.5.5.7 STELLMOTOR-ZIELE

In diesem Bild werden die Ziele der Stellmotoren hinterlegt. Jede Zeile entspricht dabei einem Ziel. Jedes Ziel wird in Inkrementen angegeben (Wechsel des Zähleingangs). Vor der ersten Positionierfahrt muss der Stellmotor geeicht werden. Jedes Ziel wird danach unmittelbar angefahren (Differenz Istwert / Ziel).

■ 13:04:19 Donnerst	stell MOT		22% 9.5.5.7
-			
	ZIELNUMMER	ZIEL-WERT	
	1	115	
	2	175	
	3	163	
	4	190	
	5	200	
	6	243	
	7	260	
	8	220	
	9	130	
	10	0	
	11	115	
<<	DRUCKEN	SEITE-	SEITE+

In der zweiten Softkeyleiste (erreichbar durch den Softkey <<) befinden sich die Funktionen zum Einfügen und Löschen. Mit der Funktion Drucken können die Daten in eine Textdatei oder eine Excel-lesbare Datei (CSV-Format) auf der Diskette ausgegeben werden.



#### 9.6 MASCHINENKONSTANTEN

Im Bereich der Maschinenkonstanten befinden sich die Funktionen und Bilder zur Veränderung von maschinen- und prozessabhängigen Parametern.

#### 9.6.1 STEUER-MERKER

Die Steuermerker beeinflussen vor allem das Verhalten der Steuerung.

🗖 16:10:25 Donnerstag, 27 September 2007 🛛 🔧	22% 9.6.1
STEUER-MERKER	
GROESSTES AGGREGAT:	19
ABLAEUFE SPERREN:	0
EINZELVERARBEITUNG:	0
PAARWEISE:	0
KORREKTUR MESSLICHTSCHRANKE:	5.0-
GESCHWINDIGKEIT BEGLEITFAHRT:	500
MPI-TRACE:	0
ACHSE HOEHENMESSUNG:	35
	a

Das Feld Größtes Aggregat gibt die größte Ablaufnummer an, welche von der Zange zentral überwacht wird. Ergibt sich aus der Bearbeitungsnummer direkt oder indirekt über die Bearbeitungsschlüsselliste eine größere Ablaufnummer, so wird ein Fehler ausgegeben.

Steht die Option Abläufe sperren auf einem Wert ungleich Null, so werden die Abläufe unter 1000 nicht automatisch gestartet.

In dem Merker Einzelverarbeitung sind 3 Bedingungen bitweise verschlüsselt:

- Bit 0 = Wert 1: jede Bearbeitung einzeln ausführen
- Bit 1 = Wert 2: keine Z-Achsenoptimierung ausführen
- Bit 2 = Wert 4: Reihenfolge der Teile auf dem Stab spiegeln

Die Einzelverarbeitung sperrt auch die Z-Achsenoptimierung. Das Spiegeln der Teile erfolgt nur bei Optimierung, weil die Optimierung nach Längen absteigend arbeitet und es für die Verarbeitung besser sein kann mit den kurzen Teilen anzufangen.

Der Merker Paarweise bestimmt, dass der Auftrag für paarweise Verarbeitung aufgelöst werden soll. Ist momentan nicht implementiert.

Wird die Längenmessung mit zwei Lichtschranken durchgeführt und eine automatische Korrektur der Länge bei Gehrung erkannt, so wird die Korrektur Messlichtschranke von der errechneten Länge abgezogen.

Die Option Geschwindigkeit Begleitfahrt gibt an, mit wieviel Promille der Maximalgeschwindigkeit der Schlitten fährt, wenn er eine Begleitfahrt macht.



Steht die Option MPI-Trace auf einem Wert ungleich Null, so werden eventuelle Debug-Ausgaben eines MPI-Prozesses in die Logdatei geschrieben.

Die Angabe zur Achse Höhenmessung gibt an, welche physikalische Achse der Höhenmessung zugeordnet ist.

#### 9.6.2 ABLAUFZEITEN

In den Ablaufzeiten sind Zeiten hinterlegt, auf die man mit Hilfe der SPS zugreifen kann. Diese Funktionalität ist im Handbuch Steuerung, Ein- und Ausgänge / Ablaufprogrammierung, Kapitel "Tabelle der externen Zeiten" dokumentiert.



#### 9.6.3 SPANNER-GRENZWERTE

Die Tabelle der Spanner-Grenzwerte gibt die Position der einzelnen Spanner innerhalb der Maschine wieder. Dabei repräsentiert jede Zeile einen Spanner. Für das automatische Spannen im Masstabellen-Test ist es erforderlich, die Spanner aufsteigend nach ihrer Position in die Tabelle einzutragen.

16:	15:25 Donne	erstag, 27 S	eptember 200	)7	<b>~</b> 2	2%	9.6.3		
	SPANNER-GRENZWERTE								
	SPANNER	VERT/HOR	POSITION	AUSGANG	EINGANG	ACHSE			
	1	0	7300	59	75	0			
	2	1	7300	58	74	0			
	3	0	7535	55	71	0			
	4	0	8105	54	70	0			
	5	0	8265	57	73	0			
	6	1	8265	56	72	0			
	7	0	8540	0	58	11			
	8	0	9204	43	59	0			
	9	0	9374	53	69	0			
	10	1	9374	52	68	0			
	11	0	9560	51	67	13			
						1	1		
	<<	DRI	JCKEN	SEIT	Έ-	SEITE+			

Die Angabe Vert/Horz gibt an, ob es sich um einen vertikalen oder einen horizontalen Spanner handelt. Null steht für vertikal. Im Feld Position wird die Position des Spanners innerhalb der Maschine (Istwert des Schlittens) angegeben. Die Ein- und Ausgänge geben an, mit welchen logischen Ein- und Ausgangsnummern der Spanner verbunden ist. Eine Angabe ungleich Null innerhalb der Achsen gibt an, dass dieser Spanner auf der entsprechenden Achse als mitfahrender Spanner montiert ist.

In der zweiten Softkeyleiste (erreichbar durch den Softkey <<) befinden sich die Funktionen zum Einfügen und Löschen. Mit der Funktion Drucken können die Daten in eine Textdatei oder eine Excel-lesbare Datei (CSV-Format) auf der Diskette ausgegeben werden.



#### 9.6.4 GRUNDSTELLUNGSBEDINGUNGEN

Die Grundstellungsbedingungen definieren die Grundstellung der Maschine. Wenn sich die Schlittenachse bewegen will, müssen immer alle Grundstellungsbedingungen erfüllt sein. Die Grundstellung ist gegeben, wenn der angegebene Eingang high ist und sowohl Istwert als auch Sollwert (Ziel) derSchlittenachse kleiner als die angegebene Position sind. Anderenfalls wird eine Störung Eingang low mit der eingetragenen Aggregate (Ablauf) nummer erzeugt.

16:20:30 Donnerst GRUN	ag, 27 Septer	<sup>mber 2007</sup> _UNGSE	BEDINGU	22% 9.6.4 NGEN
	EINGANG 93	AGGREGAT	POSITION	
	117	126	100	
	7	102	0	
	16	103	0	
	18	104	0	
	22	105	0	
	24	106	0	
	26	107	0	
	28	108	0	
	30	109	0	
	32	112	0	
<<	DRUCKE	EN	SEITE-	SEITE+

In der zweiten Softkeyleiste (erreichbar durch den Softkey <<) befinden sich die Funktionen zum Einfügen und Löschen. Mit der Funktion Drucken können die Daten in eine Textdatei oder eine Excel-lesbare Datei (CSV-Format) auf der Diskette ausgegeben werden.



#### 9.6.6 BEARBEITUNGSSCHLUESSEL

Die OPTIMA arbeitet mit 4-stelligen Bearbeitungsschlüsselnummern. Diese werden in der Profilartenauflösung berechnet und in der Bearbeitungsliste abgestellt. In der Bearbeitungsschlüsselnummer ist die erforderliche Bearbeitung verschlüsselt:

- ххуг
- xx = Aggregate(Ablauf)nummer
- y = Jobnummer
- z = Zählnummer für maximal 10 verschiedene Masstabellen

Deckt diese standardisierte Verschlüsselung die Erfordernisse der Anwendung nicht ab, so muss für solche Bearbeitungen ein Eintrag in der Bearbeitungsschlüsselliste vorgenommen werden. Da die Einerstelle lediglich eine Zählnummer für verschiedene Masstabellen ist, wird diese in der Schlüsselliste weggelassen. Die Bearbeitung in der Schlüsselliste ist also nur dreistellig und enthält die Ziffern xxy des Bearbeitungsschlüssels.

Wird in der Schlüsselliste ein Eintrag mit der Jobnummer(y)=0 vorgenommen, so gilt dieser für alle Jobs dieses Aggregats, denn 0 ist kein Job und kann deshalb in einer "echten" Schlüsselnummer niemals vorkommen. Wird in diesem Fall in der Tabelle der Job(Variante) als Null angegeben, so wird der Job aus der ursprünglichen Schlüsselnummer übernommen. Ausserdem wird immer das Aggregat aus der Liste angesprochen, es muss also immer eingetragen sein.

In der Spalte GESPIEGELT kann ein alternatives Agggregat angegeben werden, welches an die Stelle des Originals tritt, wenn die Bearbeitungen gespiegelt werden. Dies muss bei den Sägen immer erfolgen !

In der Spalte GESPERRT kann man durch einen Wert ungleich Null diese Bearbeitung sperren, das heißt sie wird vom System einfach weggelassen. (Nur sinnvoll wenn z.B. ein Aggregat defekt ist, man aber die Teile ohne diese Bearbeitung trotzdem produzieren möchte)

12:29	0:21 Freitag, BEA	28 September ARBEIT	UNGSS		SEL	9.6.6
	BEARBE I TUNG	GESPIEGELT	AGGREGAT	VARIANTE	GESPERRT	
	29	29	2	10	0	
	20	10	2	0	0	
	10	20	1	0	0	
	230	230	13	0	0	
	210	210	11	0	0	
	103	104	10	8	0	
	104	103	10	8	0	
	109	108	10	8	0	
	108	109	10	8	0	
	200	200	15	0	0	
	220	220	16	0	0	
		DDUOKE	-NI			]
	~~		N	SETTE-	SEIN	-+

In der zweiten Softkeyleiste (erreichbar durch den Softkey <<) befinden sich die Funktionen zum Einfügen und Löschen. Mit der Funktion Drucken können die Daten in eine Textdatei oder eine Excel-lesbare Datei (CSV-Format) auf der Diskette ausgegeben werden.



#### 9.6.7.1 MASCHINENKONSTANTEN

In den Maschinenkonstanten sind physikalische Eigenschaften der Maschine hinterlegt.

Das Ende Querförderer gibt an, wie lang der Querförderer ist. Mit der Geschwindigkeit dazu wird festgelegt, mit wieviel Promille seiner Maximalgeschwindigkeit der Schlitten fährt, wenn das Ende des Querförderers überschritten wird.

Das Größte Maß gibt die maximale Position des Schlittens für die Übergane an den Abtransport an.

Der Offset der Lichtschranken gibt an, an welcher Schlitten-Position die Meßlichtschranken montiert sind. Die Geschwindigkeit dazu gibt an, mit wieviel Promille seiner Maximalgeschwindigkeit der Schlitten fährt, wenn die Lichtschranke 2 belegt ist.

Mit der Geschwindigkeit Höhenmessung wird angegeben, mit wieviel Promille der Maximalgeschwindigkeit die Höhenmessachse fährt.

Die Spannerbreite gibt an, wie breit die Spanner sind.

Das Mass Andruckrollen gibt das Grenzmass für die Ansteuerung der Stützrollen an.

Die Profilart für Rest bestimmt die Profilart, mit der die unter Umständen erforderlichen Bearbeitungen für den Rest bestimmt werden.

Der Sicherheitsabstand Säge 1 gibt an, welchen Abstand der Schlitten zur Säge 1 haben mindestens haben muss, wenn der Eingang für den Sicherheitsabstand low ist (in der Regel markiert der Eingang, dass die Säge im 90°-Winkel steht). Ist der Eingang high, wird der Sicherheitsabstand ignoriert.

🗖 12:43:29 Freitag, 28 September 2007 🛛 🕹	22% 9.6.7.1
MASCHINENKONSTANTE	N
ENDE QUERFOERDERER:	4100.0
GESCHWINDIGKEIT DAZU:	50
GROESSTES MASS:	13192.0
OFFSET LICHTSCHRANKE 1:	6290.0
OFFSET LICHTSCHRANKE 2:	5170.0
GESCHWINDIGKEIT DAZU:	50
GESCHWINDIGKEIT HOEHENMESSUNG:	0
SPANNERBREITE:	30.0
ANDRUCKROLLEN:	0
PROFILART FUER REST:	0
GROESSTES SAEGEAGGREGAT+1:	3
SICHERHEITSABSTAND SAEGE1:	70
EINGANG FUER SICHERHEITSABSTAND:	6



#### 9.6.7.2 NULL-MASSE

In jeder Profilart wird der Schlüssel "Sägeautomatik" definiert. Für eine konkrete Auflösung gilt immer die Sägeautomatik aus der Einsprungprofilart aus der Profildatei. Das Nullmass ist der Bezugspunkt aller Werkzeugkorrekturen und darf nur in Ausnahme-fällen verändert werden.

Der Schlüssel Verschnitt(1-3) adressiert den zugehörigen Verschnitt aus der Maske 3.2.6 Normalerweise wird immer mit Sägeautomatik "0" gearbeitet. In dieser Betriebsart werden alle Teile durch einen Anschnitt (Säge2) **und** einen Abschnitt (Säge1) produziert, welche beide von der Profilartenauflösung abgestellt werden. Damit sind auch verschiedene Gehrungsschnitte am Anfang und Ende des Teils möglich.

Sägeautomatik "1" bedeutet, dass die Teile nur mit **einem** Schnitt produziert werden. Damit muss die Gehrung am Anfang und Ende des Teils gleich sein (normalerweise nur bei Kappschniten möglich). Ausserdem wird jetzt die Teilelänge auch durch die Sägeblattbreite bestimmt, weshalb ein anderer Verschnitt benutzt werden muss. Da in dieser Betriebsart die Profilartenauflösung immer nur den Abschnitt(Säge 1) abstellt, wird der erste Anschnitt des Stabes(Säge2) vom Betriebssystem ergänzt. Hierfür wird der erste Eintrag der Bearbeitungsschlüsselliste verwendet.

12:51:17 Freitag.	32	22% 9.6.7.2					
NULL-MASSE							
	SAEGEAUTOM.	NULLMASS	VERSCHNITT				
	0	12245.0	1				
	1	0.0	0				
	2	12245.0	2				
	3	0.0	0				
	4	0.0	0				
<<	DRUCK	EN	SEITE-	SEITE+			

In der zweiten Softkeyleiste (erreichbar durch den Softkey <<) befinden sich die Funktionen zum Einfügen und Löschen. Mit der Funktion Drucken können die Daten in eine Textdatei oder eine Excel-lesbare Datei (CSV-Format) auf der Diskette ausgegeben werden.



#### 9.6.7.4 ONLINE-PARAMETER

In den Onlineparametern wird vor allem die Schnittstelle der Online und der Drucker in seinen Eigenschaften festgelegt. Der Minimale freie Speicher gibt an, wieviel KB auf der Ramdisk mindestens frei bleiben müssen. Wird dieser Wert unterschritten, versucht das Betriebssystem vollständig abgearbeitete Programme zu löschen um zusätzlichen Platz zu schaffen. Sollten nicht genug Programme gelöscht werden können, werden weitere Datenübertragungen auf der Onlineschnittstelle mit "Speicher voll" abgelehnt. Die weiteren Einstellungen beziehen sich auf die RS232-Schnittstelle der Onlineübertragung und auf den Etikettendrucker.

■ 10:12:47 Dienstag, 9 September 2008	22%	9.6.7.4						
ONLINE-PARAMETER								
MINIMALER FREIER SPEICHER [KB]:		1024						
BAUD-RATE:		9600						
PARITY:		1						
BITS / ZEICHEN:		1						
STOP-BITS:		2						
PRUEFZEICHEN UNTERDRUECKEN:		0						
BETRIEBSART ETIKETTENDRUCKER:		1						
DRUCKANFANGSPOSITION:		0						
ABRISSKANTE:		0						
PROZEDUR:		1						

Die Prozedur gibt an, welche Art der Datenübertragung verwendet wird. Eine Null steht für die Datenübertragung der alten Optima-Betriebssysteme, eine Eins für die Datenübertragung der alten PBC-Betriebssysteme.



#### 9.6.8 ACHS-ZUORDNUNGEN

In den Achszuordnungen werden den logische Achsnummern die physikalischen Achsen zugeordnet. Dabei ist die logische Nummer in bestimmten Grenzen frei wählbar. Es gilt: Volle Zehner (10, 20, 30 etc.) geben immer an, dass es sich um eine Z-Achse handelt. Achsen, die auf einer dieser Z-Achsen montiert sind, erhalten im Zehnerbereich die logische Nummer der Z-Achse und im Einerbereich eine laufende Nummer. 21 ist also ein Achse, die auf der Z-Achse mit der logischen Nummer 20 montiert ist.

Die physikalische Nummer gibt die Nummer der Achse entsprechend der Achsparameter an.

Der Merker Nullfahrt bestimmt, ob die Achse vor einer Bewegung des Schlittens in Sicherheit gebracht werden muss:

- 0: keine Nullfahrt
- 1: Nullfahrt auf das Mass Null, wenn der Istwert grösser Null ist
- 2: Nullfahrt auf das groesste Mass der Achse aus den Achsparametern

Der Merker Korrektur bestimmt, mit welchem Korrekturmass aus den Werkzeugkorrekturen (Maske 3.2.4) die Achse korrigiert werden muss:

- 0: keine Korrektur
- 1: QUER
- 2: LAENGE1
- 3: LAENGE2

Diese Korrektur wird bei jeder Poritionierung in den Masstabellen intern automatisch addiert.

Der Eingang Höhenmessung bestimmt, dass mit dieser Achse und mit Hilfe dieses Eingangs die Höhenmessung des Profils durchgeführt wird. (Derzeit nicht implementiert)

In diesem Bild kann die logische Achse auch beschriftet werden (Feld Achse). Diese Beschriftung muss nicht identisch mit der Betextung der physikalischen Achsnummern sein.

<b>12:58:3</b> 2	22% 9.6.8							
ACHS-ZUORDNUNGEN								
LOGISCH	PHYSIK.	NULLF.	KORR .	HOEHENM	ACHSE			
1	1	0	0	0	Schlitten	BAZ-1		
20	9	0	0	0	2Z1-Achse	9		
21	14	0	1	0	2X1-Achse	14		
25	15	2	2	0	2Y1-Achse	15		
26	16	1	3	0	2Y2-Achse	16		
30	13	0	0	0	3Z2-Achse	13		
31	18	2	2	0	3X1-Achse	18		
35	6	0	1	0	3Y2-Achse	6		
36	17	0	1	0	3Y1-Achse	17		
40	11	0	0	0	4Z3-Achse	11		
41	5	2	2	0	4X1-Achse	5		
<	<	DR	UCKEN		SEITE-	SEITE+		



#### 9.7 DISKETTE

Im Bereich Diskette befinden sich alle Funktionalitäten, die mit dem Arbeiten von Dateien auf einer Diskette und / oder auf der Ramdisk der Steuerung zu tun haben.

#### 9.7.1 DISKETTE

Die Funktionen in diesem Bereich arbeiten direkt mit einer physikalischen Diskette und erlauben es unter anderem, Dateien einzulesen, auszugeben oder die Sprachdatei zu ergänzen. Alle entsprechenden Funktionen sind im *Handbuch Steuerung, Allgemeine Funktionen*, Kapitel "Diskettenfunktionen" und "Aktuelle Sprache" ausführlich beschrieben.

#### 9.7.3 RAM-DISK

Die Funktionen in diesem Bereich arbeiten direkt mit der Ramdisk der Steuerung und erlauben es unter anderem, Dateien anzulegen, zu kopieren oder zu löschen. Alle entsprechenden Funktionen sind im Handbuch Steuerung, Allgemeine Funktionen, Kapitel "Ram-Disk" ausführlich beschrieben.

#### 9.7.4 BACKUP

Die Funktionen in diesem Bereich erlauben es, ein Backup der Ramdisk auf Diskette auszugeben oder von Diskette einzulesen. Damit sind die Funktionen das bevorzugte Medium für die Datensicherung. Beim Sichern wird eine einzige Datei erzeugt, die alle notwendigen Dateien beinhaltet (gepacktes Format).

#### 9.7.5 KONSTANTEN

Die Funktionen im Konstantenbereich erlauben es, die Dateien mit den verschiedenen Maschinenkonstanten und Sprachelementen auf Diskette auszugeben oder von Diskette einzulesen. Dabei wird mit der Skriptdatei konstant.Bul gearbeitet. Das Verfahren der Skriptdateien ist im Handbuch Steuerung, Allgemeine Funktionen, Kapitel "Datensicherung mittels Skriptdateien".

#### 9.7.9.2 RAM-DISK FORMATIEREN

Diese Funktion löscht alle Dateien, die sich auf der Ramdisk des Systems befinden unwiderruflich. Sie ist mit Vorsicht zu gebrauchen!



#### 9.8 EINSTELLUNGEN

In diesem Bereich befinden sich Funktionen, die mit den direkten Einstellungen des Betriebssystems zu tun haben.

#### 9.8.1 DATUM & UHRZEIT

Mit dieser Funktion können das Datum, der Wochentag und die Uhrzeit der CPU eingestellt werden. Um einen Wert zu verändern, muss der Cursor auf dem entsprechenden Wert stehen. Mit den Softkeys Plus und Minus kann dann der Wert verändert werden. Die neue Einstellung wird erst wirksam, wenn der Softkey UHRZEIT SETZEN verwendet wird.

#### 9.8.2 SPRACHE SETZEN

Mit dieser Funktion kann angewählt werden, in welcher Sprache die Menüs und Editoren angezeigt werden. Beim Aufruf wird eine Liste der verfügbaren Sprachen angeboten. Um eine Sprache auszuwählen wird der Cursor auf die gewünschte Sprache bewegt und die Auswahl mit Enter bestätigt. Anschließend muss das Terminal neu gestartet werden.

#### 9.8.3 ANZEIGE VERWALTEN

In diesem Bereich können die Datenbeschreibungen, die Editoren, das Menüsystem und die Sprachdatei verändert werden. Alle hier aufrufbaren Funktionen sind im Handbuch Steuerung, Editor-Konzept beschrieben. Nach Änderungen im Menüsystem oder der Sprachdatei ist ein Neustart des Terminals erforderlich.

#### 9.8.5 SICHERUNGSSKRIPTE EDITIEREN

In diesem Bereich können die Skriptdateien, die unter anderem für die Datensicherung verwendet werden, verändert werden. Die Skriptdateien sind im Handbuch Steuerung, Allgemeine Funktionen, Kapitel "Datensicherung mittels Skriptdateien" beschrieben.

#### 9.8.7 SCREENSHOT -> DISKETTE

Mit dieser Funktion ist es möglich, die Dateien der eingebauten Screenshot-Funktion auf Diskette ausgeben zu lassen. Die Screenshot-Funktion ist im Handbuch Steuerung, Allgemeine Funktionen, Kapitel "Anhang – eingebaute Screenshot-Funktion" beschrieben.

#### 9.8.8 TERMINAL EINSTELLUNGEN

In diesem Bild können allgemeine Hardwareeinstellungen des Terminals, wie beispielsweise die Übertragungsrate des Druckers, eingestellt werden. Änderungen werden erst nach einem Neustart des Terminals gültig.

#### 9.8.9 BEDIENPULT RESETTEN

Diese Funktion erzwingt den Neustart des Terminals.

#### 9.9 EINGABEBERECHTIGUNG

Diese Funktion erlaubt die Eingabe einer Zahlenkombination, um eine Eingabeberechtigung zu erhalten. Näheres findet sich im Handbuch Steuerung, Allgemeine Funktionen, Kapitel "Eingabeberechtigungen".