

**Giben**<sup>®</sup>

INTERNATIONAL S.p.A.

GIBEN INTERNATIONAL S.P.A.

PANEL SIZING CENTRES

40065 PIANORO - BOLOGNA - ITALY

☎ +39/051.6516400

📠 +39/051.6516425

✉ INFO@GIBEN.IT

# **G-Drive<sup>RT</sup>**

## *Maschinen*

Numerische Steuerung G-Drive<sup>RT</sup>  
Bedienungsanleitung

DOCUMENT NUMMER: G-Drive<sup>RT</sup>\_XAXF  
DEUTSCH

ÜBERSETZUNG DER ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG

KEIN TEIL DIESES HANDBUCHS DARF IN WELCHER WEISE AUCH IMMER REPRODUZIERT (DRUCK, FOTOKOPIE, MIKROFILM ODER IRGENDNE ANDERE TECHNIK)  
ODER VERÄNDERT, DUPLIZIERT ODER ÜBER ELEKTRONISCHE SYSTEME WEITERVERTEILT WERDEN,  
OHNE ZUVOR DIE SCHRIFTLICHE GENEHMIGUNG DER GIBEN INTERNATIONAL VIA GARGANELLI 24, PIANORO 40065 - ITALY., EINZUHOLEN.

---

### Hinweis

IBM ist ein eingetragenes Warenzeichen der International Business Machines Corporation. Alle anderen Marken- und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer Eigentümer.

Alle Rechte, auch der Übersetzung, vorbehalten.

Kein Teil dieses Handbuchs darf in welcher Weise auch immer reproduziert (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder irgendeine andere Technik) oder verändert, dupliziert oder über elektronische Systeme weiterverteilt werden, ohne zuvor die schriftliche Genehmigung der Giben International S.p.A. Via Garganelli 24, Pianoro 40065 - Italy.

Giben International S.p.A. verfolgt eine Geschäftspolitik der kontinuierlichen Entwicklung und behält sich daher das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung an den in dem vorliegenden Dokument beschriebenen Produkten Änderungen und Verbesserungen vorzunehmen.

Giben International S.p.A. ist unter keinen Umständen verantwortlich für eventuellen Datenverlust, Gewinnausfall oder sonstige zufällige direkte oder indirekte Schäden, aus welcher Ursache auch immer.

Der Inhalt der vorliegende Unterlage wird "so wie sie ist" zur Verfügung gestellt.

Mit Ausnahme der gesetzlich festgelegten Garantie übernimmt Giben International S.p.A keine weiteren ausgesprochenen oder unausgesprochenen Garantien, einschließlich und ohne Einschränkungen der stillschweigenden und ausdrücklichen Garantie der Verkäuflichkeit und Eignung für besondere Anwendungen in Bezug auf die Genauigkeit, die Zuverlässigkeit und den Inhalt des vorliegenden Dokumentes. Giben International S.p.A behält sich das Recht vor, das Dokument jederzeit ohne Vorankündigung zu überarbeiten oder zurückzunehmen.

### Endbenutzer-Vereinbarung

Sie haben ein Produkt (GERÄT) erworben, das Software beinhaltet, für die Giben International S.p.A. von einem oder mehreren anderen Herstellern eine Lizenz erworben hat ("Giben International S.p.A.'s Softwarelieferanten"). Alle Softwareprodukte, zugehörige Dokumentationen und Medien sowie eventuelle elektronische Online-Dokumentationen ("SOFTWARE") sind durch das Urheberrecht und internationale Vereinbarungen sowie weitere Rechte des intellektuellen und/oder physischen Eigentums geschützt.

**WENN SIE MIT DIESER ENDBENUTZER-VEREINBARUNG ("EBV") NICHT EINVERSTANDEN SIND, BENUTZEN SIE DAS GERÄT UND DIE SOFTWARE NICHT. NEHMEN SIE STATTDESSEN UNVERZÜGLICH KONTAKT MIT GIBEN INTERNATIONAL S.P.A. FÜR WEITERE INSTRUKTIONEN AUF JEDE BENUTZUNG DER SOFTWARE AM GERÄT ODER IN ANDERER FORM BEDEUTET AUTOMATISCH IHRE EINVERSTÄNDNISERKLÄRUNG MIT DIESER VEREINBARUNG (ODER RATIFIZIERUNG NACH VORHERGEHENDER AKZEPTANZ).**

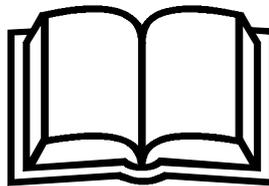
**LIZENZERTEILUNG.** Die SOFTWARE wird lizenziert, nicht verkauft. Diese EBV erlaubt Ihnen die Nutzung der Software ausschließlich mit GERÄT.

**GARANTIEAUSSCHLUSS:** Giben International S.p.A. liefert die Lizenz ohne jede Garantie. Giben International S.p.A. lehnt jede ausdrückliche oder unterstellte Garantie, einschließlich der unterstellten Garantien eines ordentlichen Kaufmanns, ab.

**HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG:** Giben International S.p.A. lehnt jede Haftung für direkte, indirekte oder zufällig durch den Gebrauch des Geräts verursachte Schäden sowie für Folgeschäden bei sachgemäßem oder unsachgemäßem Gebrauch des Geräts durch den Lizenznehmer oder dritte Personen ab, auch wenn diese auf mögliche Schäden hingewiesen wurden.

**Veränderungen an der Software.** Sie dürfen die SOFTWARE nicht zurückentwickeln, dekompileieren oder in irgend einer Art verändern, es sei denn, dies ist durch ein Gesetz erlaubt, das dieser Vereinbarung widerspricht.

**SOFTWARE-Transfer ist beschränkt erlaubt.** Sie dürfen Rechte aus dieser EBV permanent nur als Teil eines Verkaufsvertrages oder einer Überlassung des Geräts übertragen, und nur, wenn der neue Nutzer dieser EBV zustimmt. Ist die SOFTWARE eine aktualisierte Version, müssen auch alle vorhergehenden Versionen mitübertragen werden.



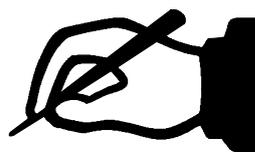
## BITTE ZUERST LESEN!

Dieses Handbuch richtet sich an den Bediener, der die Säge täglich benutzt. Es enthält keine detaillierten Informationen über Programmierung oder Handhabung des gesamten Systems. Es ist als Schnellreferent gedacht, um die Funktionen und Parametereinstellungen des Systems kennen zu lernen.

Dieses Handbuch beschreibt die numerische Steuerung *G-Drive<sup>RT</sup>* für ein Linien Sägen und deren Programmierung. Es ist in dieser Beziehung vollständig und als Referenzhandbuch geeignet. Beim Leser werden PC-Grundkenntnisse vorausgesetzt. Die grundsätzliche Bedienung von Betriebssystemen wie Windows NT<sup>®</sup> / Windows<sup>®</sup> 2000 wird ebenfalls vorausgesetzt.

---

# ANMERKUNGEN



A series of horizontal dashed lines providing space for handwritten notes.

# INHALT

<b>A. BEGRIFFSBESTIMMUNG .....</b>	<b>PAG. A1</b>
<b>B. ANWENDUNGSBESCHREIBUNG .....</b>	<b>PAG. B1</b>
<b>C. INSTALLATION .....</b>	<b>PAG. C1</b>
C.1.    HARDWARE–VORAUSSETZUNGEN .....	PAG. C1
C.1.1.    SYSTEM–VORAUSSETZUNGEN .....	PAG. C1
C.1.1.1.    BEDIENER INTERFACE (MINIMAL) .....	PAG. C1
C.1.1.2.    MASCHINEN–INTERFACE (PLC) .....	PAG. C1
C.2.    PRÜFEN SIE IHRE LIEFERUNG .....	PAG. C2
C.3.    INSTALLATION DES ANWENDUNGSPROGRAMMS ...	PAG. C2
C.3.1.    SOFTWARE .....	PAG. C2
C.4.    ERSTMALIGER START DES PROGRAMMS .....	PAG. C2
<b>D. BESCHREIBUNG DER NUMERISCHEN STEUERUNG DES G–DRIVERT–PROGRAMMS .....</b>	<b>PAG. D1</b>
D.1.    SOFTWARE–EIGENSCHAFTEN .....	PAG. D2
D.2.    NUMERISCHE STEUERFUNKTIONEN .....	PAG. D4
<b>E. ARBEITSZYKLUS EINER PLATTENSÄGE .....</b>	<b>PAG. E1</b>
E.1.    AUFNAHME VOM HUBTISCH .....	PAG. E2
E.2.    AUFNAHME MIT RIEMENEbene .....	PAG. E3
E.3.    KOPFSCHNITT .....	PAG. E4
E.4.    LÄNGSSCHNITTE .....	PAG. E6
E.5.    QUERSCHNITTE, Z–SCHNITTE .....	PAG. E8
<b>F. SOFTWARESTRUKTUR .....</b>	<b>PAG. F1</b>
F.1.    FUNKTIONEN .....	PAG. F1
F.1.1.    EDITOR DER JOB SYST .....	PAG. F1
F.1.2.    MENÜ DES SYST–PROGRAMMS .....	PAG. F2
F.1.2.1.    ALLGEMEINES .....	PAG. F2
F.1.2.2.    JOB .....	PAG. F5
F.1.2.2.1.    JOB WÄHLEN .....	PAG. F6
F.1.2.2.2.    SCHNITTSEQUENZ UND NUTENSEQUENZ .....	PAG. F7
F.1.2.2.3.    STÜCKLISTE .....	PAG. F10
F.1.2.2.4.    JOBPARAMETER .....	PAG. F13
F.1.2.2.5.    SCHNITTPLÄNE .....	PAG. F14

**INHALT**

**DEUTSCH**



**DEUTSCH**

F.1.2.2.5.1.	SCHNITTBEFEHLE .....	PAG. F19
F.1.2.2.5.2.	PROGRAMMIERUNGSBEISPIELE .....	PAG. F20
F.1.2.2.5.2.1.	ERSTELLUNG EINES NEUEN JOBS .....	PAG. F20
F.1.2.2.5.2.2.	BEISPIEL 1 .....	PAG. F23
F.1.2.2.5.2.3.	BEISPIEL 2 .....	PAG. F24
F.1.2.2.5.2.4.	BEISPIEL 3 .....	PAG. F25
F.1.2.2.5.2.5.	BEISPIEL 4 .....	PAG. F26
F.1.2.2.5.2.6.	BEISPIEL 5 .....	PAG. F27
F.1.2.2.5.2.7.	BEISPIEL 6 .....	PAG. F28
F.1.2.2.5.2.8.	BEISPIEL 7 .....	PAG. F29
F.1.2.2.6.	SCHNITTPLAN ZUSAMMENFASSUNG .....	PAG. F30
F.1.2.2.7.	ZUSAMMENFASSUNG .....	PAG. F31
F.1.2.2.8.	JOB-ANNAHME F. G-DRIVE .....	PAG. F33
F.1.2.2.9.	JOB-ANNAHME U. AUSFÜHRUNG .....	PAG. F34
F.1.2.2.10.	JOB-ANNAHME LÖSCHEN .....	PAG. F35
F.1.2.2.11.	JOB DUPLIKAT .....	PAG. F36
F.1.2.2.12.	JOB DATEIEN LÖSCHEN .....	PAG. F37
F.1.2.2.13.	UNTERVERZEICHNIS WECHSELN .....	PAG. F38
F.1.2.2.14.	ENDE .....	PAG. F39
F.1.2.3.	OPTIONEN .....	PAG. F40
F.2.	SIMU .....	PAG. F41
F.2.1.	JOBFENSTER .....	PAG. F42
F.2.2.	AXIS WINDOW .....	PAG. F48
F.2.3.	MASCHINENPARAMETER .....	PAG. F49
F.2.3.1.	ÄNDERN DER PARAMETERWERTE .....	PAG. F50
F.2.4.	STATUS DER EINGÄNGE/AUSGÄNGE .....	PAG. F51
F.2.5.	FENSTER: DRUCK, MANUELLER SCHNITT UND STATUS DER BEFEHLSSEQUENZEN .....	PAG. F52
F.2.5.1.	DRUCKFENSTER .....	PAG. F52
F.2.5.2.	MANUELLE SCHNITTE .....	PAG. F53
F.2.5.3.	STATUS DER STEVERREIHENFOLGE .....	PAG. F55
F.2.6.	SYSTEM EIGENSCHAFTEN .....	PAG. F56
F.2.7.	MANUELLE STEUERUNG .....	PAG. F59
F.2.8.	HILFE .....	PAG. F64
F.2.9.	MENÜ DER TITELLEISTE .....	PAG. F65
<b>G.</b>	<b>MASCHINENSTART .....</b>	<b>PAG. G1</b>
G.1.	MASCHINENSTART .....	PAG. G1
G.2.	ACHSENKALIBRIERUNG .....	PAG. G2

<b>H. SPEZIELLE VORGEHENSWEISEN</b> .....	<b>PAG. H1</b>
H.1. WAHL DER SPRACHVERSION .....	PAG. H1
H.2. BESÄUMUNGSREGELN .....	PAG. H1
H.3. ANDRUCKREGELUNG .....	PAG. H1
H.4. BESÄUMUNGSVERWALTUNG MIT JOBPARAMETERN (PAR. 201 LL =2) .....	PAG. H2
H.5. BESÄUMUNGSVERWALTUNG MIT MASCHINENPARAMETERN (PAR.201 LL =1) .....	PAG. H4
H.6. STEUERUNG DER SCHNITTGESCHWINDIGKEIT (OPTIONAL) .....	PAG. H6
H.7. STAPELN DER STREIFEN VOR DEM QUERSCHNITT .	PAG. H6
H.8. WIEDERANLAUF DES SCHNITTPLANS EINES TEILWEISE AUSGEFÜHRTEN JOBS .....	PAG. H7
H.9. ETIKETTENDRUCK MIT DEM G–DRIVERT (OPTIONAL) .....	PAG. H8
H.9.1. GIBEN STANDARD ETIKETTENFORMAT (CA. 100 MM X 50 MM) .....	PAG. H8
H.9.2. SPEZIAL ETIKETTENFORMAT .....	PAG. H9
H.9.3. DEFINITION DER PARAMETER FÜR DEN ETIKETTENDRUCK .....	PAG. H10
H.10. WECHSEL DER SCHNITTPLÄNE BEI EINEM NEUEN JOB .....	PAG. H15
<b>I. G–DRIVERT MIT BETRIEBSSYSTEM WINDOWS XP PROFESSIONALTM</b> .....	<b>PAG. I1</b>
<b>J. PROBLEMLÖSUNG</b> .....	<b>PAG. J1</b>
J.1. HOME OFFSET ZU GROSS IN HINTERER ENDPOSITION	PAG. J1
<b>K. SÄGEBLATTÜBERSTANDREGULIERUNG MIT ENCODER</b>	<b>PAG. K1</b>
K.1. FUNKTIONSBESCHREIBUNG .....	PAG. K1
K.1.1. MANUELLER SCHNITT (FENSTER “MANUELLEN STEUERUNG”) .....	PAG. K2
K.1.2. MANUELLER SCHNITT (FENSTER “SYSTEM EIGENSCHAFTEN”) .....	PAG. K2
K.1.3. SCHNITTSEQUENZ .....	PAG. K2
K.1.4. JOBFENSTER/MASCHINENPARAMETER .....	PAG. K3
K.2. KONTROLLE DER SÄGEHOEHE (LLSB) .....	PAG. K4
K.2.1. FELDERBESCHREIBUNG .....	PAG. K7
K.2.2. PROBLEMLÖSUNG VOM PROGRAMM (DEBUG) ....	PAG. K8
K.2.3. SÄGEHOEHEKONTROLLE UND EINSTELLUNG PARAMETERN .....	PAG. K9
K.2.4. ZEIT SÄGE–AUFSTIEG .....	PAG. K11

**INHALT**

**DEUTSCH**

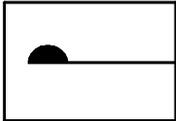
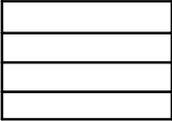
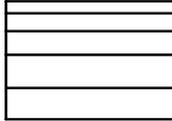
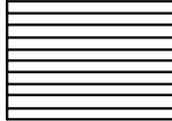
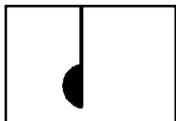
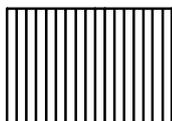
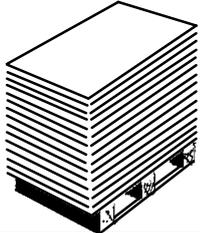
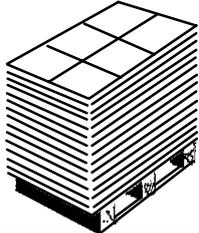
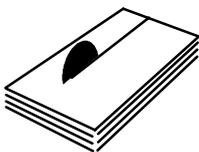
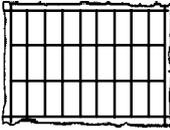
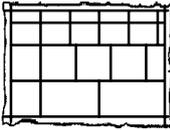
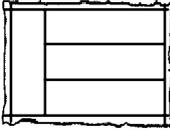
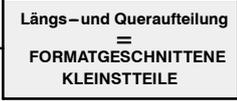


## A. BEGRIFFSBESTIMMUNG

Die folgenden Beschreibungen sollen dem Anwender helfen, die am häufigsten verwendeten Bezeichnungen versteht.

### ANMERKUNGEN

Auf dieser Maschine sind nicht alle unterbeschriebene Funktionen vorhanden.

<b>Längsschnitt</b>	<b>Längsschnitt mit gleichen Breiten</b>	<b>Längsschnitt mit unterschiedlichen Breiten</b>	<b>Längs Streifen</b>	
				
<b>Querschnitt</b>	<b>Querschnitt mit gleichen Längen</b>	<b>Querschnitt mit unterschiedlichen Längen</b>	<b>Quer Streifen</b>	
				
<b>Plattenstapel</b>	<b>Teilestapel</b>	<b>Paket</b>	<b>Kopfschnitt</b> (Trennung der platte vor Beginn des Schneidzyklus')	
				
<b>Z Schnitt</b>	  			
				<b>LOGISCHES SCHNITTBILD</b>
<b>W Schnitt</b>				<b>BUNTSCHNITTBILD</b>
				<b>SCHNITTBILD MIT KOPFSCHNITT</b>
<b>Anschnitte und Besäumung</b>	 			

**A**  
**DEUTSCH**



DEUTSCH

<b>Ablauf Zeit</b>	Zeit von der Betätigung der Endsteuereinheit bis zum Spindelstillstand (Aggregatstillstand).
<b>Ausschnittmuster</b>	Ein gezeichneter Schnittplan oder -layout. Sehen Sie auch Schnittbild.
<b>Ausstoß</b>	Bewegung des Werkstückes oder der Teile nach Vorne aus der Maschine.
<b>Auszeit</b>	Eine definierte Wartezeit für nachfolgende Aktivitäten oder Befehle.
<b>Batch</b>	Eine Gruppe von einem oder mehreren Abläufen in einer Stapelverarbeitungs Datei.
<b>Besäumungsschnitt</b>	Ein Schnitt zum beseitigen von Beschädigungen und/oder formatieren der Platte. Sehen Sie auch "Längsbesäumung", Querbesäumung.
<b>Bit</b>	Die Maßeinheit zur Bildung von Informationen mit der Wahl von von zwei gleichmäßig wahrscheinlichen Alternativen.
<b>Bps</b>	Die Logik, mit der Daten übertragen werden (wie durch ein Modem) [syn: Bits pro Sekunde]
<b>Buntschnittbild</b>	Ein Schnittbild, bei dem einige oder alle Streifen unterschiedliche Querschnitte haben.
<b>Byte</b>	Eine Reihenfolge von 8 Bits (ausreichend zum Darstellen von einem Zeichen der alphanumerischen Daten) wird verarbeitet als einzelne Einheit zur Darstellung der Informationen.
<b>Com-Port</b>	Kommunikations-Anschluss des PC.
<b>Damenbrett</b>	Ein Schnittbild, wo alle Streifen die gleichen Querschnitte haben. Sehen Sie Logisches Schnittbild.
<b>Doppeltes Teil</b>	Zwei von den Abmessungen und vom Material her gleiche Teile in einer Liste geschnitten, jedoch mit unterschiedlicher Beschriftung und Kennzeichnung.
<b>Dritter Phase Schnitt</b>	Dritter Phase Schnitt teilt Querschnittstücke auf ihrer Länge.
<b>Druckbalken</b>	Spannvorrichtung zum spannen des Werkstückes, die über die volle Arbeitsbreite der Maschine wirkt. Seine Funktion ist es, das Werkstück beim Schnittvorgang nach unten zu halten.
<b>Einzel Säge</b>	Eine Säge, die einen Sägewagen hat, um Kopf-, Längs- und Querschnitte zu bilden.
<b>Fixmasse</b>	Ein Teil oder Schnittstück produziert aus dem Primärmaterial (Rohplatte). Sehen Sie auch Teile / Panel.
<b>Greifer</b>	Die Einheit die zum Klemmen (Spannen) der Platten, Streifen und Teile verwendet wird. Sie ist am Schiebr angebracht und hält diese bei den Positionier- und Bewegungsabläufen fest. Siehe auch Klemme bzw. Spannzange.
<b>Handzuführung</b>	Manuelle Beschickung bzw. Zufuhr von Platten und/oder Teilen an einer definierten Stelle in die Maschine.
<b>Hauptsägeblatt</b>	Kreisförmiges Sägeblatt, das für das Trennen des Werkstückes benutzt wird.
<b>Hochlaufzeit</b>	Zeit von der Betätigung der Anfangssteuereinheit bis die Spindel (Aggregat) die Soll-Geschwindigkeit erreicht hat.
<b>Integrierte Zufuhr</b>	Automatische Beschickung bzw. Zufuhr von Platten und/oder Teilen an einer definierten Stelle in die Maschine. Dies wird durch elektronisch gesteuerte Zusatzaggregate erreicht.
<b>Klemme</b>	Die Einheit die zum Klemmen (Spannen) der Platten, Streifen und Teile verwendet wird. Sie ist am Schiebr angebracht und hält diese bei den Positionier- und Bewegungsabläufen fest. Siehe auch Greifer bzw. Spannzange.
<b>Kopfschnitt</b>	Ein erster Querschnitt über der Breite der Platte gemacht, um eine Platte in 2 oder mehr Teile zu teilen. Dadurch entsteht eine Restportion die Längsschnittbild und Querschnittbild aufgeteilt werden kann.
<b>Kopfschnittbesäumung</b>	Ein Anschnitt gemacht Vorne an einer Platte in der Breite, um diese vor dem Kopfschnitt zu besäumen. Der vordere Rest verhindert auch jede mögliche Verschwendung von Material. Sehen Sie auch Queranschnitt.
<b>Kopfschnittmuster</b>	Ein Schnittbild, das ein oder mehrere Kopfschnitten enthält.
<b>Kurzes Längs Schnittbild</b>	Ein Schnittbild, in dem die Platte zuerst gedreht wird, damit alle Längsschnitte über die Breite der Platte machbar sind.

<b>Längsbesäumung</b>	Ein Besäumschnitt vorgenommen am vorderen und hintern Teil der Platte in der Längsrichtung, um die Platte für Längsausschnitt zu formatieren. Der vordere Rest verhindert auch jede mögliche Verschwendung von Material.
<b>Längsschnitt</b>	Ein Schnitt parallel zur Länge der Platte gebildet, um einen Streifen zu produzieren.
<b>Lauf</b>	Eine Ausführung eines spezifischen Schnittplanprogramms.
<b>Logisches Schnittbild</b>	Ein Schnittbild, bei dem alle Streifen die gleichen Querschnitte haben. Sehen Sie auch Damenbrett.
<b>Lpt-Port</b>	Sehen Sie Zeilendruckerkanal.
<b>Manuelle Ausladung der Panelsägen</b>	Manuelle Entnahme der fertigen Teile aus der Maschine.
<b>Manuelle Ladung der Panelsägen</b>	Manuelle Beschickung der Platten auf die Maschine an eine definierte Position.
<b>Maschine Auslöser</b>	Eine Einheit (Bedienelement), die benutzt wird, um die Bewegungen der Maschine zu starten.
<b>Mehrfacher Querschnitt</b>	Ein Schnitt, der durch die Breite von mehreren Streifen gemacht wird, zur Bildung identischer rechtwinkliger Teile.
<b>Nachschnitt</b>	Nachschnitt ist ein Teil, das schmaler als die gesamte Streifenbreite ist und auf der Säge für einen weiteren Schnitt nach den Längs- und Quer-aufteilung nochmals nachgeschnitten wird. Er wird manchmal auch dritte Phase, oder 'Z-Schnitt' oder 'W-Schnitt' genannt.
<b>Null Kopfschnitt</b>	Ein Kopfschnitt ohne Besäumung, bei dem kein Teil sondern ein Rest erzeugt wird.
<b>Öffnet Teil</b>	Startet die Abstapelung (Abstapelschema) mit dem ersten Teile der Queraufteilung, unabhängig von der Zeit, bis das letzte Teil des Abstapelschemas geschnitten wurde.
<b>Paket</b>	Eine spezifizierte Anzahl von Platten die gleichzeitig auf der Maschine bearbeitet werden.
<b>Pakethöhe</b>	Die max. Anzahl von Platten, die auf der Säge gleichzeitig geschnitten werden können. Diese ist abhängig vom Ueberstand des Sägeblatts.
<b>Panel</b>	Ein Teil oder Schnittstück produzierten aus dem Primärmaterial (Rohplatte). Sehen Sie auch Fixmasse / Teile.
<b>Panelsäge</b>	Maschine mit motorisch angetriebenen kreisförmigen Sägeblätter und motorisch angetriebener Positioniereinheit zum Aufteilen von Platten.
<b>Platte</b>	Eine einzelne Rohplatte, aus der die Teile produziert werden.
<b>Plattenstapel</b>	Eine spezifizierte Anzahl von Platten, die auf einmal auf der Anhebeeinheit an der Rückseite oder an der Frontseite der Säge beschickt werden soll.
<b>Plattenschieber</b>	Motorisch angetriebenes Aggregat, dass das Werkstück bzw. die Platten anhand des Schnittbildes positioniert. Die Positionierung des Plattenschiebers kann unter NC-Steuerung sein. Sehen Sie auch Schieber.
<b>Post-Form Rand Vorausschnitt</b>	Vorschnitt, gebildet im Profilbereich des Werkstückes tief und breit genug, um ein Ausreisen zu verhindern, wenn das Hauptsägeblatt den Trennschnitt bildet.
<b>Post-Form Rand Vorausschnitt-Sägeblatt</b>	Spezielles Sägeblatt zum Vorschneiden von Post-Formingteilen mit unterschiedlichen Spezifikationen, angepasst an das zu Schneidende Profil und Material.
<b>Primärmaterial</b>	Aufzuteilendes Plattenmaterial das auf die Anhebeeinheit oder auf der Frontseite der Säge beschickt wird um die erforderlichen Teile zu produzieren. Sehen Sie auch Rohmaterial.
<b>Programm-Zaun</b>	Motorisch angetriebenes Aggregat, dass das Werkstück bzw. die Platten anhand des Schnittbildes positioniert. Die Positionierung des Plattenschiebers kann unter NC-Steuerung sein. Sehen Sie auch Plattenschieber / Schieber.
<b>Protokoll</b>	Spezifische Regeln, Prozeduren oder die Einstellungen in Bezug auf das Format und die Zeitbegrenzung der Datenübertragung zwischen zwei Einheiten.
<b>Queranschnitt</b>	Ein Anschnitt gemacht Vorne und/oder Hinten bei Streifen in der Breite, um den Streifen für Querausschnitt zu besäumen. Der vordere Rest verhindert auch jede mögliche Verschwendung von Material. Sehen Sie auch Querbesäumung.



**DEUTSCH**



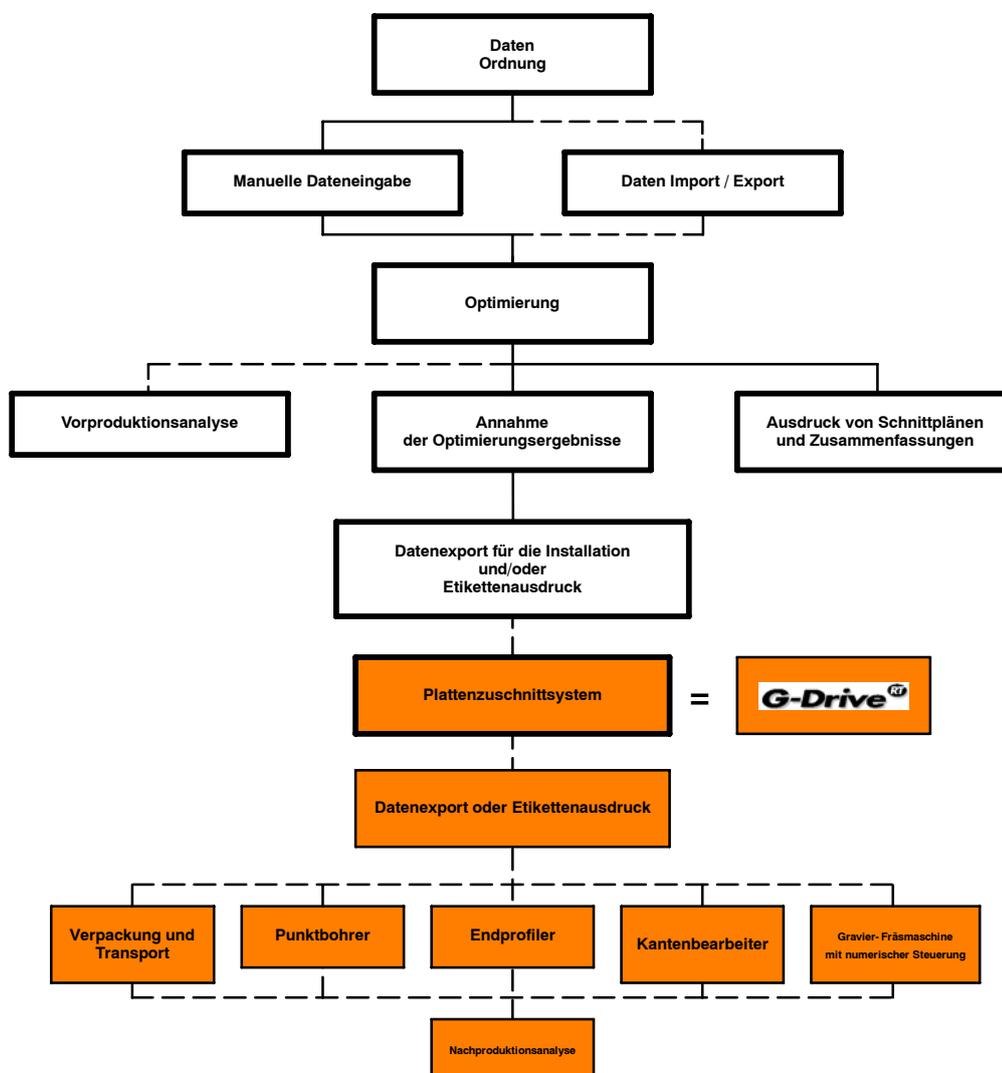
DEUTSCH

<b>Querbesäumung</b>	Ein Anschnitt gemacht Vorne und/oder Hinten bei Streifen in der Breite, um den Streifen für Querausschnitt zu besäumen. Der vordere Rest verhindert auch jede mögliche Verschwendung von Material. Sehen Sie auch Queranschnitt.
<b>Querschnitt</b>	Ein Schnitt, der durch die Breite eines Streifens gebildet wurde, um ein Teil zu produzieren oder, einen Streifen zu kürzen.
<b>Reststück</b>	Ein Stück der Platte das am End aller Teile erzeugt wurde. Dieser hat definierte minimale Maße zu erfüllen, da er zu einem späteren Zeitpunkt als ' Platte ' in einem anderen Job wiederverwendet wird.
<b>Rohmaterial</b>	Aufzuteilendes Plattenmaterial das auf die Anhebeeinheit oder auf der Frontseite der Säge beschickt wird um die erforderlichen Teile zu produzieren. Sehen Sie auch Primärmaterial.
<b>Sägekerbe</b>	Die Breite des Schnittes gebildet durch das Sägeblatt.
<b>Sägemaßeinheit Ruhstellung</b>	Die Position, zu der die Sägeeinheit (Sägewage) am Ende jedes Schnittzykluses auf ihre interne Warteposition an der Maschinen zurückgekehrt ist.
<b>Schieber</b>	Motorisch angetriebenes Aggregat, dass das Werkstück bzw. die Platten anhand des Schnittbildes positioniert. Die Positionierung des Plattenschiebers kann unter NC-Steuerung sein. Sehen Sie auch Plattenschieber / Programm-Zaun.
<b>Schnittbild</b>	Ein graphisch definiertes Schnittprogramm, das auf der Maschine Abgearbeitet wird. Sehen Sie auch Schnittprogramm.
<b>Schnittprogramm</b>	Ein graphisch definiertes Schnittprogramm, das auf der Maschine Abgearbeitet wird. Sehen Sie auch Schnittbild.
<b>Seitenführung</b>	Bewegliches Aggregat mit der Aufgabe, die Werkstücke seitlich an den Winkelanschlag zu drücken bzw. Sie dort zu führen. Sehen Sie auch seitlichen Aufbereiter und seitlichen Druck.
<b>Seitenschieber</b>	Bewegliches Aggregat mit der Aufgabe, die Werkstücke seitlich an den Winkelanschlag zu drücken bzw. Sie dort zu führen. Sehen Sie auch seitlichen Aufbereiter und seitlichen Druck.
<b>Seitlicher Ausrichtung</b>	Bewegliches Aggregat mit der Aufgabe, die Werkstücke seitlich an den Winkelanschlag zu drücken bzw. Sie dort zu führen. Sehen Sie auch seitlichen Aufbereiter und seitlichen Druck.
<b>Stapel</b>	Eine durch das Programm (Steuerung) spezifizierte Menge von Fixmassen für die Abstapelung oder die Beschickung von Platten.
<b>Streifen</b>	Das Resultat eines Längsschnittes. Enthält die Möglichkeit den vollen Streifen Quer aufzuteilen oder wie bei Nachschnitt beschrieben zu bearbeiten.
<b>Teile</b>	Ein Teil oder Schnittstück produzierten aus dem Primärmaterial (Rohplatte). Sehen Sie auch Fixmasse / Panel.
<b>Vorritzer</b>	Konisches Sägeblatt, das von Unten arbeitet um Oberflächenbeschädigung (Ausrisse) an der Unterseite des Werkstückes zu verhindern, wenn das Hauptsägeblatt den Trennschnitt bildet.
<b>Vorritzer Sägeblatt</b>	Sägeblatt das von Unten vor dem Hauptsägeblatt arbeitet um Ausrisse zu verhindern.
<b>W-Schnitt</b>	W-Schnitt schneidet Werkstücke mit den dritten Phasen Schnitt auf ihrer Breite nach.
<b>Zange</b>	Die Einheit die zum Klemmen (Spannen) der Platten, Streifen und Teile verwendet wird. Sie ist am Schiebr angebracht und hält diese bei den Positionier- und Bewegungsabläufen fest. Siehe auch Klemme bzw. Greifer.
<b>Zeilendruckerkanal</b>	Ein Kanal benutzt, um auf einen Drucker zuzugreifen. Sehen Sie LPT.
<b>Z-Schnitt</b>	Sehen Sie dritte Phase zu schneiden.

## B. ANWENDUNGSBESCHREIBUNG

Das Programm *G-Drive<sup>RT</sup>* und dessen Prozeduren wurden für die Verwaltung von Platten- sägen für den Zuschnitt von Spezialplatten, MDF-Platten, Faserplatten, Sperrholzplatten, PVC-Platten, Acrylplatten, Thermoplast- und Duroplastplatten, Zementverbundwerkstof- fen, Gipsplatten sowie plattenförmigen Werkstoffen aus Aluminium oder anderen Materia- lien im Flachformat oder mit viereckigem Querschnitt entwickelt.

Die numerische Steuerung *G-Drive<sup>RT</sup>* kann von der Produktionsplanung vorgefertigte Schnittpläne aufnehmen und diese sowohl über Etiketten wie auch durch Datenübertragung als Produktionsschemata an die Maschine weiterzuleiten.





## C. INSTALLATION

In diesem Abschnitt erhalten Sie Informationen zur Erst-Installation des Programms.

Ist das Programm auf Ihrem PC bereits installiert, können Sie diesen Abschnitt überspringen.

Zur Installation der *G-Drive<sup>RT</sup>*-Software gehen Sie wie folgt vor.

### C.1.           **HARDWARE-VORAUSSETZUNGEN**

#### C.1.1.       **SYSTEM-VORAUSSETZUNGEN**

##### C.1.1.1.   **BEDIENER INTERFACE (MINIMAL)**

Personal Computer, *Minimal*-Anforderungen:

Celeron or Pentium II/III-prozessor  
128 Mb RAM bei Windows<sup>®</sup> 2000/NT<sup>®</sup>  
Festplatte mit 500 Mb verfügbarem Speicher  
1,44 MB 3,5" Diskettenlaufwerk  
CD-Laufwerk  
2 serielle Schnittstellen  
1 parallele Schnittstelle  
1 freier PCI-Slot (eventuell Netzwerkkarte des Benutzers)  
8 Mb Video-Ram, SVGA-Monitoradapter 1.024 x 768 Pixel, Truecolor 32 bit  
Farbmonitor, empfohlene Mindestgröße 15"  
Standard-Tastatur mit 102 Tasten  
Maus oder andere Cursor-Vorrichtungen  
Betriebssystem Windows<sup>®</sup> 2000/NT<sup>®</sup>

##### C.1.1.2.   **MASCHINEN-INTERFACE (PLC)**

Die Konfiguration des Maschinen-Interface hängt vom benutzten Sägetyp ab. Weitere Informationen erhalten Sie unter:

- *G-Drive<sup>RT</sup>*: Technische Beschreibung der Hardwarekomponenten
- Schaltpläne der Maschinentypen

Die Anzahl und Art der elektrischen Zusatzgeräte und/oder Kartentypen hängt vom benutzten Maschinentypen ab. Zu den gängigsten Geräten/Kartentypen gehören:

- AXS-Modul mit
  - Digitale Input
  - Digitale Output
  - Bewegungssteuerung

**C****DEUTSCH**

**C.2. PRÜFEN SIE IHRE LIEFERUNG**

Überprüfen Sie den Umfang Ihrer Lieferung:

- 1 Satz Anwendungssoftware (entweder eine CD oder ein Satz Disketten)
- 1 Bedienungshandbuch

**C.3. INSTALLATION DES ANWENDUNGSPROGRAMMS**

Stellen Sie sicher, dass das Verbindungskabel zwischen AXS-MODUL und PC angeschlossen ist.

**C.3.1. SOFTWARE**

Die *G-Drive<sup>RT</sup>*-Software ist auf CD-Rom erhältlich (optional).

Die **CD-ROM** enthält folgende Standarddateien:

**SYST.EXE**            Anwendungsprogramm. Enthält alle Programme zur Wahl und Änderung der Jobs, der Schnittpläne und der Parameter. Von den Dateien SYST.EXE existieren zwei verschiedene Versionen.

**SIMU.EXE**            Maschinensimulator, Ausführung der Jobs und alle Systemstatusseiten.

**SYST.PAD**            Grundparameterset, Binärdateien. Diese Datei enthält sehr wichtige maschinenspezifische Informationen, wie beispielsweise die Position der Endanschlüsse und die Streckenlänge. Diese Parameter sind daher von Maschine zu Maschine unterschiedlich. Nicht exakte Daten in dieser Datei können zu Maschinenschäden und Kollisionen führen. Hinweis: Die Zuschnittprogramme der Installation (Jobs) dürfen nicht SYST. genannt werden.

Die CD-ROM *G-Drive<sup>RT</sup>* 5.0 enthält folgende Zusatzdateien:

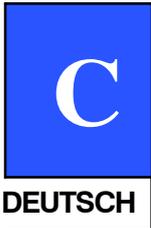
Dateiname	Erweiterung	Beschreibung
Jobname	DAX	Komponentendaten
Jobname	CPX	Schnittplandaten
Jobname	PAX	Auftragsparameter

Die *G-Drive<sup>RT</sup>* kann auch die Ablage der folgende Etikettendefinitionen beinhalten.

Dateiname	Erweiterung	Beschreibung
OPTI????.	LD	Etikettenstrukturformat.
Jobname	AD	Plattendaten. Job-Datei, originale Zuschnittliste, Datenarchiv im Ascii-Format, das nur bei Online-Druck der Etiketten verwendet wird.
OPTIBTCH	BR	Enthält die Struktur der Ascii-Datei <i>G-Drive<sup>RT</sup></i> , die beim Online-Ausdruck der Etiketten zum Lesen der AD-Dateien verwendet wird.

**C.4. ERSTMALIGER START DES PROGRAMMS**

Zum Starten der Anwendung Doppelklick auf das Symbol *G-Drive<sup>RT</sup>*  auf der Windows-Oberfläche oder in den Programmen.



## D. BESCHREIBUNG DER NUMERISCHEN STEUERUNG DES G-DRIVE<sup>RT</sup>-PROGRAMMS

*G-Drive<sup>RT</sup>* wird auf zwei Ebenen gesteuert.

a) Über das User-Interface (PC):

- Als Benutzerschnittstelle fungiert ein PC, der einen fachlichen Service vor Ort und damit niedrigere Wartungskosten garantiert. Die Möglichkeit der Kommunikation über den Internetanschluss erleichtert die Dateiübertragung und die Störungsdiagnose und ermöglicht zudem einen direkten Kontakt zwischen Kunden und Hersteller. Dies ist die höhere Ebene und besteht aus Ihrem PC.
- Die Benutzerschnittstelle setzt sich aus mehreren Teilen zusammen: ein Bereich für die Programmverbindungen, ein Bereich für die Programmmodule, ein Bereich für die Programmdateien sowie einen Bereich für die Steuerung der Maschine, welcher außerdem Steuerungsschalter enthält.
- Alle Funktionen der Maschinensequenzen werden vom PC gesteuert.
- Die Benutzeroberfläche erlaubt die zweidimensionale Drehung zur komfortablen Positionierung durch den Nutzer.
- Alle Schnitt-Daten werden in der Datenbank abgespeichert. Von dort können sie jederzeit für Schnittprogramme beliebig kombiniert werden.

b) Über das Maschinen-Interface:

- Diese untere Systemebene zur direkten Steuerung der Maschine besteht aus einem AXS-MODUL.
- Im automatischen Modus setzt die PLC alle *G-Drive<sup>RT</sup>*-Befehle um. Im manuellen Modus reagiert die PLC auf alle Tasteneingaben am PC.
- Überprüfung der Maschinensicherheit:
  - Das Umfeld um die Maschine muss während des Betriebs frei sein.
  - Die Maschinenkonfiguration ist für den ersten Programmzyklus vorbereitet.
  - Prüfen Sie, ob ausreichend Rohmaterial vorhanden und korrekt eingelegt ist. Prüfen Sie, ob alle Schalter und Funktionen entsprechend den Vorgaben aus *G-Drive<sup>RT</sup>* eingestellt sind.
  - Brechen Sie den Start ab, wenn Sie feststellen, dass die Maschine nicht sicher betrieben werden kann oder Komponenten nicht korrekt konfiguriert wurden.

**D****DEUTSCH**

## D.1. SOFTWARE-EIGENSCHAFTEN

Die *G-Drive<sup>RT</sup>*-Software einschließlich Menü-Schnittstellen ist für die Windowsplattform NT<sup>®</sup> erhältlich.

- **Maschinensteuerung:** der nur *G-Drive<sup>RT</sup>* schickt vor seiner Ausführung einen Befehl an das AXS-Modul und überprüft die Gültigkeit des Befehls. Nach der Ausführung meldet das AXS-Modul dem *G-Drive<sup>RT</sup>* seine Bereitschaft für den nächsten Befehl. Auf diese Weise kann der *G-Drive<sup>RT</sup>* mögliche Fehler bereits vor dessen Übertragung auf die Maschine eliminieren.
- **Bewegungssteuerung:** der *G-Drive<sup>RT</sup>* kommuniziert mit dem Bewegungssteuersystem und überprüft eventuelle Positionsfehler. Auf diese Weise werden alle elektronischen Einrichtungen und die Zähler während aller Maschinenbewegungen überprüft und somit Kollisionsgefahren vermieden.
- **Fehlerdiagnostik:** liegt ein Fehler vor, oder kann das AXS-Modul aufgrund einer fehlenden Antwort einer Einrichtung einen Befehl nicht ausführen, meldet der *G-Drive<sup>RT</sup>* einen Alarm. Mithilfe der Speicherkapazität von Windows NT<sup>®</sup> können ein Alarmtext sowie eine graphische Darstellung oder eine Animation aufgerufen werden, welche die Stelle anzeigen, wo der Fehler sich ereignet hat, sowie die Seite der Betriebsanleitung mit Hinweisen zur betroffenen Einrichtung.
- **Echtzeit-Anzeige:** während der *G-Drive<sup>RT</sup>* Befehle bezüglich der Prozedur eines bestimmten Jobs an das AXS-MODUL schickt, werden alle Bewegungen in Echtzeit auf dem Bildschirm angezeigt. Mithilfe des *G-Drive<sup>RT</sup>* kann außerdem ein Job simuliert werden, ohne dass dieser ausgeführt wird. Dies ermöglicht die Anzeige eines Jobergebnisses auf dem Bildschirm, ohne reell einen Schnitt durchführen zu müssen. Ein weiteres wichtiges Merkmal des Simulators ist die Möglichkeit von Eingriffen im Bereich ohne besondere Fachkenntnisse. Mithilfe der Software können das AXS-MODUL und die eingesetzten Einrichtungen auf Störungen untersucht werden.
- **Betriebsdatenlogbuch (OPTIONAL):** während des Maschinenbetriebs werden die Daten alle 30 Sekunden auf der Festplatte gespeichert und alle Alarmer und Wartungsaufforderungen angezeigt. Diese Daten können dann vom Kunden zwecks Überprüfung und Analyse eingesehen werden.
- **Windows NT<sup>®</sup>:** die Verwendung dieses bekannten Betriebssystems ermöglicht die Nutzung aller Vorteile der Software, wie das Einloggen in das Netz sowie die Datenspeicherung und -rückgewinnung.
- **Steuerung der Schnittgeschwindigkeit:** mithilfe der Steuerung der Geschwindigkeit des Sägeblattwagens über Parameter je nach Pakethöhe und für eine korrekte vordere und hintere Besäumung kann die Schnittgeschwindigkeit unabhängig vom Vertrautheitsgrad des Bedieners mit dem System und den Materialien optimiert werden.
- **Werkstoffe:**
  - Zahl der Platten, die zugeschnitten werden sollen
  - Plattenformat
  - Plattenstärke
  - Schnittprogramm
    - Schnittcode
    - Teileabmessungen
    - Masswiederholung

D

DEUTSCH

- **Individuelle Ausführparameter:** die Einstellungen der Parameter werden von den Materialeigenschaften in jedem Zyklus individuell bestimmt.
- **Import und Export von Schnittprogrammen:** Parameter und Schnittfolge werden in einer separaten Datei gespeichert. Sie gehen daher beim Abschalten der Maschine nicht verloren.
- **Datenimport:** während der Ausführung eines zuvor eingegebenen Maschinenzyklus besteht die Möglichkeit, neue Schnittpläne einzulesen oder zu importieren.
- **Besäumungsregeln:** automatische Berechnung der Anschnitte vorn und hinten.
- **Ausführmodi:** der Bediener kann entweder eine einzelne oder eine komplexe Folge von Schnittfolgen programmieren.
- **Archivführung:** die Maschine merkt sich die Schnittfolge, kontrolliert den Verbrauch der Bretter und wechselt die Parameter automatisch, ohne dass der Bediener in den Vorgang eingreifen muss. Dadurch kann er sich voll auf das Be- und Entladen der Maschine konzentrieren.
- **Elektronische Steuerung:** festlegung der Maschinenbewegungen, Durchführung aller Berechnungen für den Schieber, Positionierung des Sägeschlittens, Trimmschnitte entsprechend der Schnittfolgedaten und weitere nutzerorientierte Parameter sind problemlos einstellbar.
- **Aufsicht:** der PC steuert die AXS-MODUL (Produktionsprozesse), um die nötigen Bewegungen durchzuführen, zeigt am Display den Maschinenstatus grafisch und als Tabelle an, alarmiert den Bediener bei Unregelmäßigkeiten und prüft, ob alle programmierten Bewegungen durchgeführt wurden.
- **Gesamt-Steuerung:** mithilfe eines Mikroprozessors ist eine logische Steuerung des Gesamtsystems anstelle der Steuerung einzelner Maschinenteile möglich. Dank der Gesamt-Steuerung können die Bewegungen der Plattensäge optimiert werden. Da die Steuerung die Plattenmaße speichert, kann sie auch die Bewegungen des Schiebers und des Sägeblattwagens auf ein Minimum reduzieren. Dies führt zu einer Zeitersparnis sowie einem höheren Maschinenertrag. Ein weiterer Vorteil liegt in der Möglichkeit, die Produktion mithilfe der vom *G-Drive<sup>RT</sup>* für den OPTISAVE erstellten Protokolle zu verfolgen. Die Produktion kann damit ganzheitlich gesteuert werden.

D

DEUTSCH

**D.2. NUMERISCHE STEUERFUNKTIONEN**

- Schiebersteuerung
- Sägewagensteuerung
- Logisches Schnittbild
- Buntschnittbild
- Kopfschnitte
- Mehrfache Z-Schnitte
- Automatische Schnittfolgenkontrolle
- Datenimport/-export aus Office
- Vorbereitete/unvorbereitete Arbeitsaufträge
- Detaillierte Anzeige der Schnittfolgen
- Maximale Auftragszahl: unbegrenzt
- Maximale Schnittfolgen pro Auftrag: 999
- Maximale Anzahl von Zeilen pro Folge: 54
- Maximale Masswiederholung: 99
- Insgesamt maximale Anzahl von Zeilen: 2000
- Auswahl verschiedener Sprachversionen.
- Visuelle Programmführung während des Betriebs. Schnittcode

**D****DEUTSCH**

## **E. ARBEITSZYKLUS EINER PLATTENSÄGE**

Ein Maschinenzyklus führt eine Gruppe von Schnitten durch. Jeder Zyklus besteht aus:

- Rücklaufphase mit Laden des Materials
- Vorlaufphase mit dem Schneidvorgang.

*G-Drive<sup>RT</sup>* führt Kopf- und Längsschnitte auf der Gegenseite des Kantholzanschlags durch, Quer-, Z-Schnitte dagegen auf der Seite des Kantholzanschlags.

Vor jedem Zyklusstart berechnet *G-Drive<sup>RT</sup>* automatisch alle Besänmschnitt anhand bestimmter Parameter.

Entspricht die programmierte Schnittlänge exakt der Gesamtlänge des zu schneidenden Bretts, wird kein Schnitt durchgeführt und dieser Zyklus übersprungen.

Ein Maschinenzyklus teilt sich in folgende Phasen:

**E**

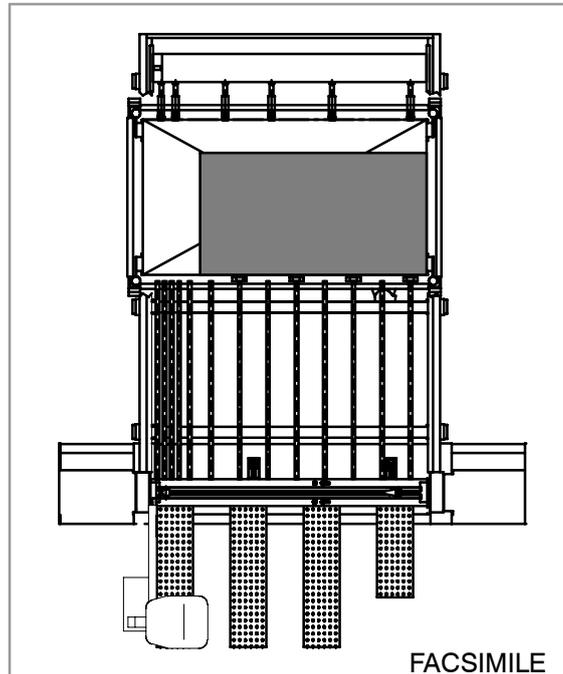
**DEUTSCH**

## E.1. AUFNAHME VOM HUBTISCH

①: zu Beginn eines Zyklus positioniert sich der Schieber auf dem Kalibrierungswert (SPT-Zyklus, Heckaufnahme) oder auf dem Schnittwert (SP-Zyklus, Frontaufnahme). Die Aufnahmeweise kann mit einem Wählschalter gewählt werden. Im Falle eines SPT-Zyklus bei sehr kleinen Platten fordert der G-Drive<sup>RT</sup> eine Frontaufnahme der Platten (SP-Zyklus).

Der Tisch hebt sich bis zur korrekten Pakethöhe.

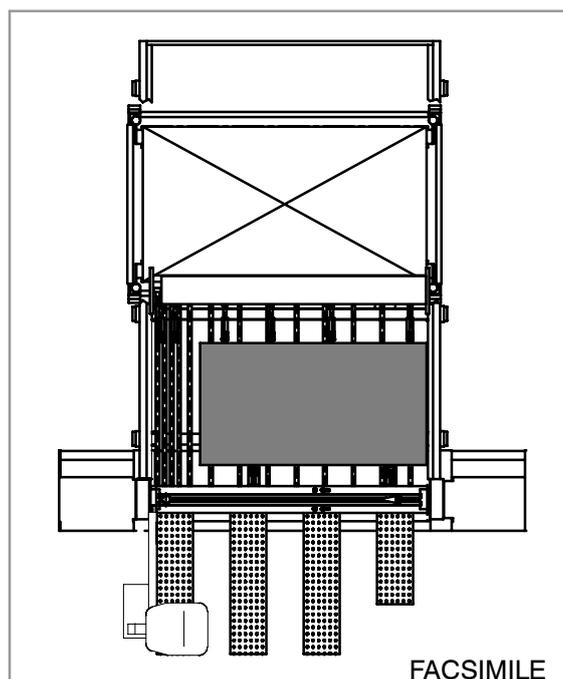
Der Schieber positioniert sich in der Nähe des Pakets. Ist das Plattenmaterial sehr dünn, bereiten die Schieberpunkte die Aufnahme des Pakets während der Positionierung des Schiebers vor.



②: die Aufnahme beginnt mit der Enthebung des Pakets vom Hubtisch. Die vorderen Ausrichter steigen, und der Schieber bewegt sich mit offenen Greifern langsam auf das Paket, bis er dieses berührt. Der Schieber nimmt das Paket mit offenen Greifern schnell auf.

Bei dünnem Plattenmaterial fahren die Schieberpunkte zurück, sobald das Paket unter dem Stapel ist.

Die vorderen Ausrichter sind immer angehoben, während sich die Schiebergreifer bei der Übergabe des Pakets schließen. Der Schieber wird langsamer, und die Greifer öffnen sich, damit vorne ausgerichtet werden kann. Die Bearbeitung der Maschine beginnt mit einem Schnitt am Anfang, gefolgt von einem Längsschnitt.



E

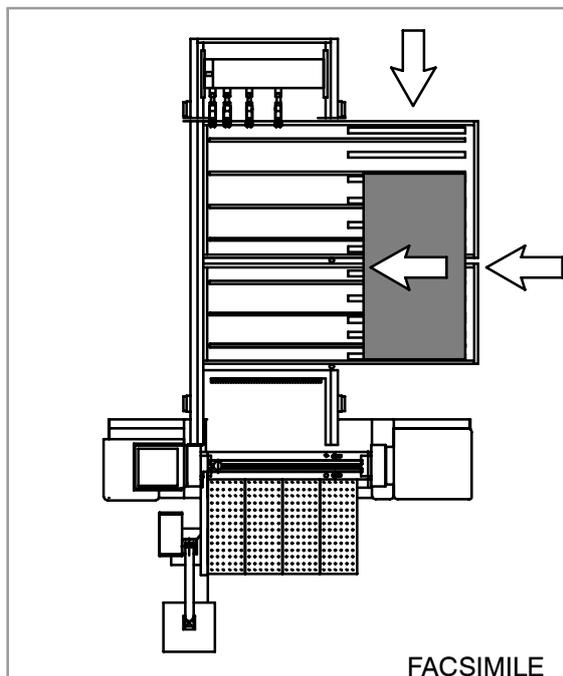
DEUTSCH

**E.2. AUFNAHME MIT RIEMENEBENE**

①: das zu bearbeitende Paket kann je nach Maschinenausführung sowohl seitlich als auch von hinten auf die Ebene geladen werden.

Das Paket wird über angetriebene Rollen gegen einen mechanischen Anschlag geschoben. Sobald das Paket richtig positioniert ist, wird es mit Riemen gegen den querstehenden Anschlag der Maschine geschoben.

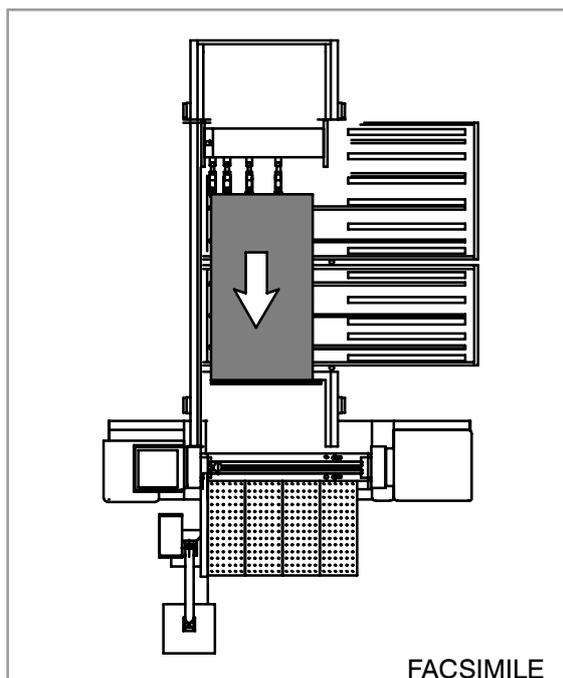
Der Schieber positioniert sich in der Nähe des Pakets. Ist das Plattenmaterial sehr dünn, bereiten die Schieberpunkte die Aufnahme des Pakets während der Positionierung des Schiebers vor.



**E**  
DEUTSCH

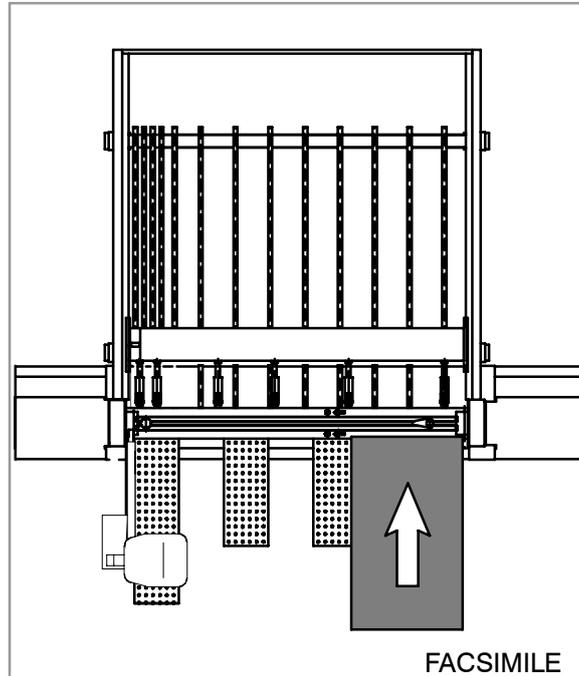
②: die vorderen Ausrichter steigen, und der Schieber bewegt sich mit offenen Greifern langsam zum Paket, bis er dieses berührt. Der Schieber nimmt das Paket mit offenen Greifern schnell auf.

Die vorderen Ausrichter sind immer angehoben, während sich die Schiebergreifer bei der Übergabe des Pakets schließen. Der Schieber wird langsamer, und die Greifer öffnen sich, damit vorne ausgerichtet werden kann. Die Maschine beginnt einen Schnittzyklus.



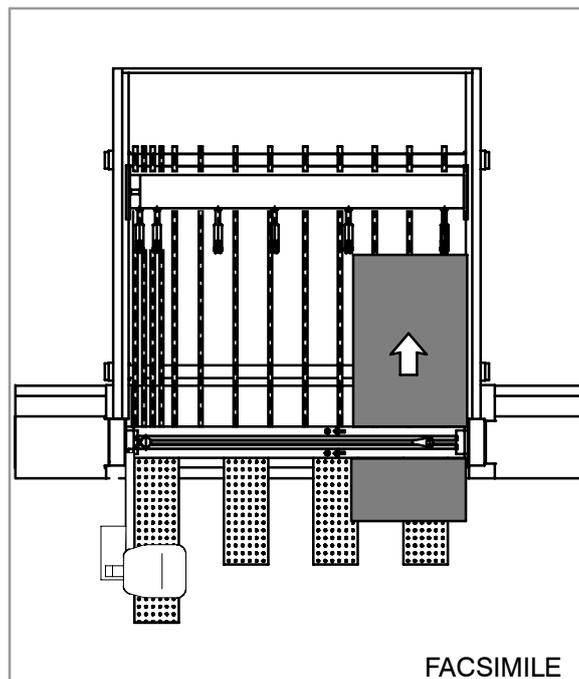
**E.3. KOPFSCHNITT**

1: der Bediener schiebt an der Vorderseite der Maschine den zu schneidenden Materialstapel gegen die Schieberklammern. Der Schieber steht dabei in einer definierten Entfernung (Parameter) zur Schnitlinie. Der Schieber wartet auf das Signal "WEITER" durch den Bediener (Eingabe über die G-Drive<sup>RT</sup>-Tastatur).



DEUTSCH

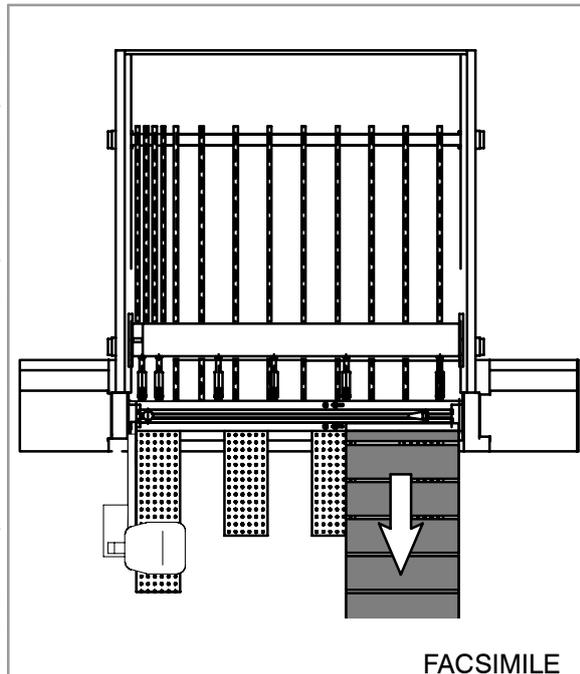
2: nach dem Spannen des Paketes bewegt sich der Schieber zurück und zieht den Paket über die Schnitlinie.



③: der Schieber positioniert sich nun entsprechend der programmierten Parameter für die Kopfschnitte. Ist die programmierte Strecke länger als der Schneidetisch, wartet der Schieber am Ende auf das Signal "WEITER", dass der Bediener über die *G-Drive<sup>RT</sup>*-Tastatur eingeben muss. Reicht die Tischlänge aus, fährt der Schieber die programmierte Strecke automatisch bis zum Ende.

Der Materialstapel bleibt während des gesamten Schneidvorgangs dem Spannen, bis sich der Druckbalken absenkt, um den letzten Schnitt durchzuführen.

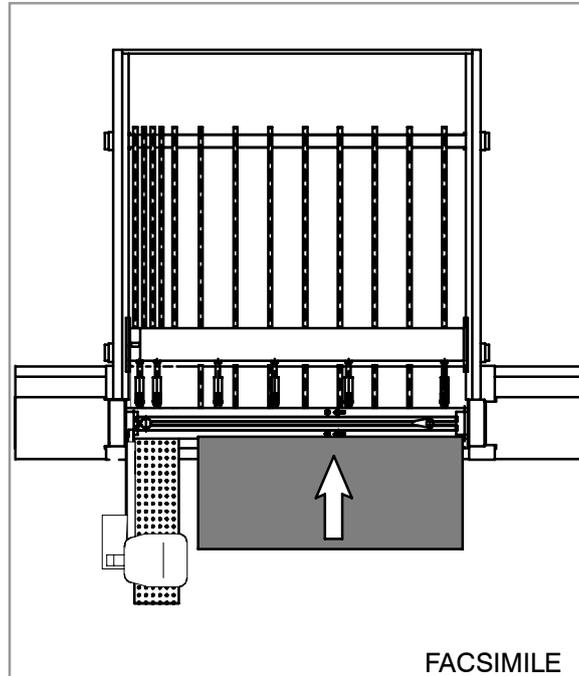
④: am Zyklusende stoppt der Schieber an einer definierten Position (Parameter) vor der Schnittlinie. Er fährt nicht in die hinterste Position zurück. Jetzt kann der Bediener die Stücke drehen, um sie gegen den Winkelanschlag zu drücken und die Längsschnitte durchzuführen.



DEUTSCH

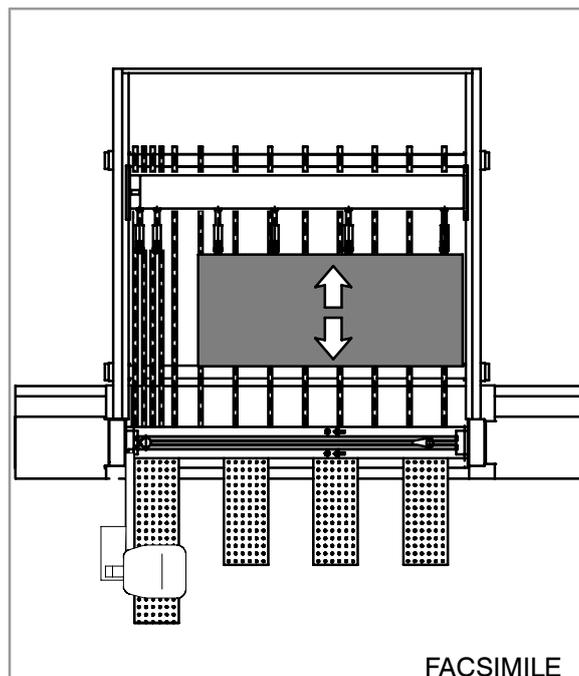
**E.4. LÄNGSSCHNITTE**

1: der Bediener schiebt an der Vorderseite der Maschine den zu schneidenden Materialstapel gegen die Schieberklammern. Der Schieber steht dabei in einer definierten Entfernung (Parameter) zur Schnittlinie. Der Schieber wartet auf das Signal "WEITER" durch den Bediener (Eingabe über die G-Drive<sup>RT</sup>-Tastatur).



DEUTSCH

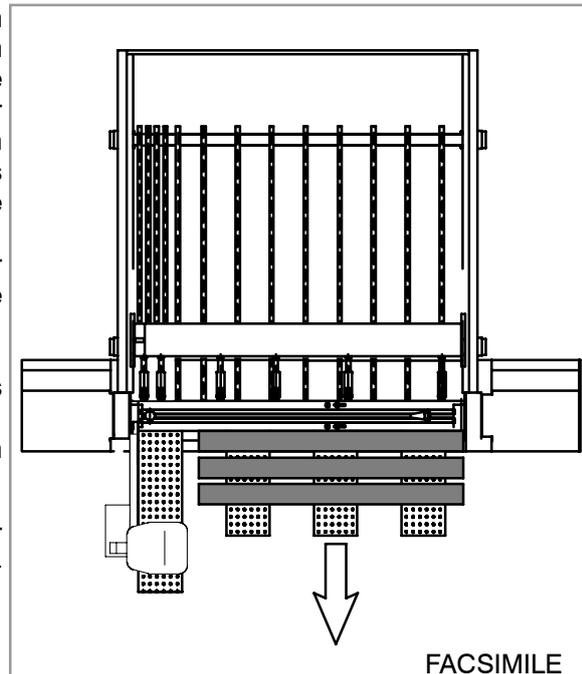
2: nach Spannen des Paket bewegt sich der Schieber zurück und zieht den Stapel über die Schnittlinie.



③: der Schieber positioniert sich nun entsprechend der programmierten Parameter für die Längsschnitte. Ist die programmierte Strecke länger als der Schneidetisch, wartet der Schieber am Ende auf das Signal "WEITER", dass der Bediener über die G-Drive<sup>RT</sup>-Tastatur eingeben muss. Reicht die Tischlänge aus, fährt der Schieber die programmierte Strecke automatisch bis zum Ende.

Der Materialstapel bleibt während des gesamten Schneidvorgangs gespannt, bis sich der Druckbalken absenkt, um den letzten Schnitt durchzuführen.

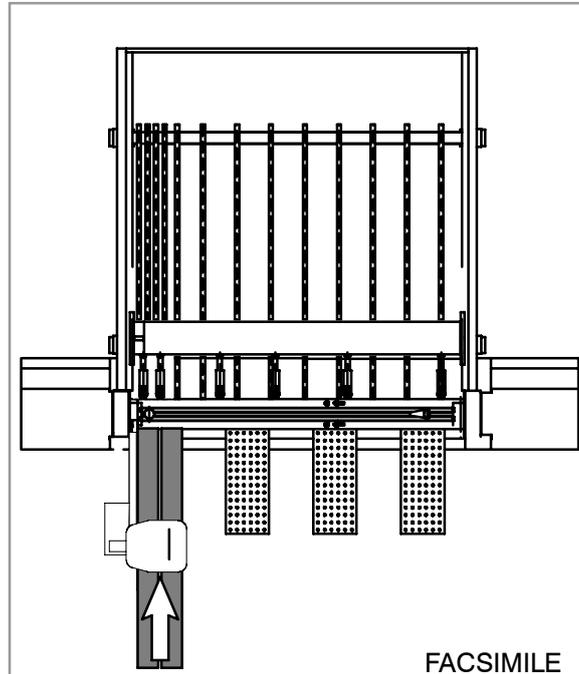
④: am Zyklusende stoppt der Schieber an einer definierten Position (Parameter) vor der Druckbalken.



DEUTSCH

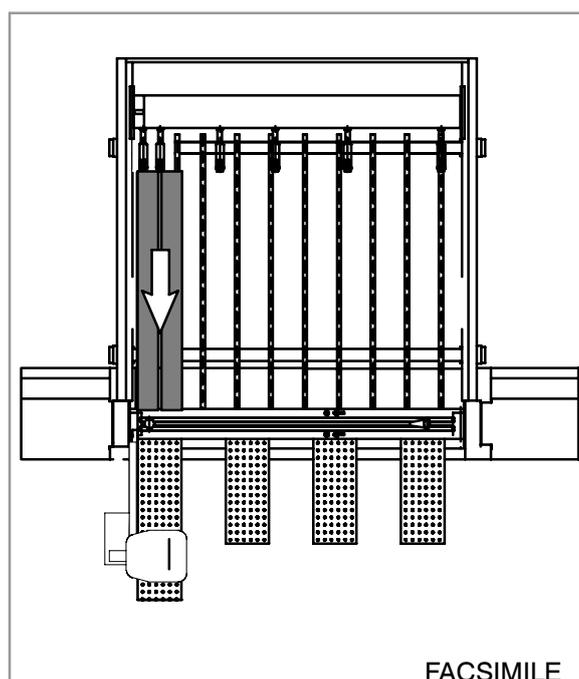
**E.5. QUERSCHNITTE, Z-SCHNITTE**

①: der Bediener schiebt an der Vorderseite der Maschine den zu schneidenden Materialstapel gegen die Schieberklammern. Der Schieber steht dabei in einer definierten Entfernung (Parameter) zur Schnittlinie. Der Schieber wartet auf das Signal "WEITER" durch den Bediener (Eingabe über die *G-Drive<sup>RT</sup>*-Tastatur).



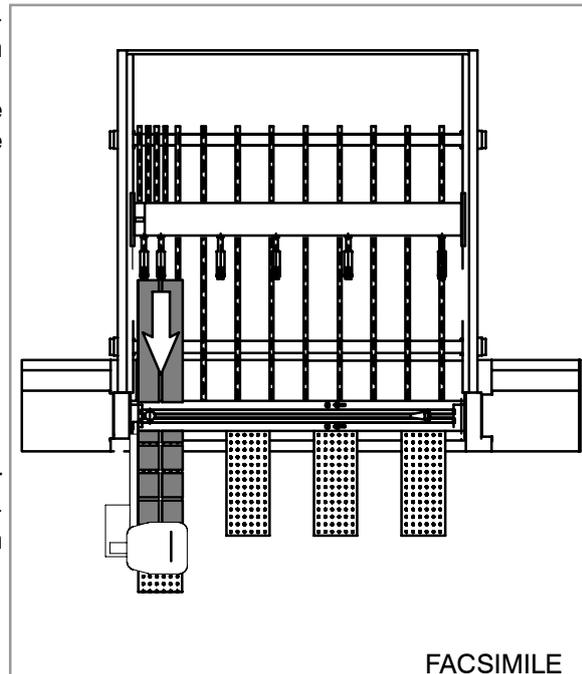
DEUTSCH

②: nach Spannen des Paket bewegt sich der Schieber zurück und zieht den Stapel über die Schnittlinie. Die Bewegungssteuerung des *G-Drive<sup>RT</sup>* stoppt den Rücklauf des Schiebers, nachdem das Material die Position des ersten Schnitts ganz durchlaufen hat.



③: anschließend durchläuft der Schieber die Querschnitt-Phase in derselben zuvor beschriebenen Weise.  
Eine manuell bedienbare, seitliche pneumatische Andruckhilfe hält die Streifen gegen den Winkelanschlag.

④: am Zyklusende stoppt der Schieber an einer definierten Position (Parameter) vor der Schnittlinie. Er fährt nicht in die hinterste Position zurück.



DEUTSCH



## **F. SOFTWARESTRUKTUR**

In diesem Abschnitt erhalten Sie Informationen über die Benutzung der numerischen Steuerungsfunktionen.

Die Informationen richten sich an den Anwender, der täglich mit der Maschine arbeitet.

### **F.1. FUNKTIONEN**

Die wesentlichen Programmfunktionen sind:

- Automatischer Betrieb der Maschine
- Manuelle Operationen und Bewegungen
- Erstellung/Änderung von Schnittprogrammen
- Verwaltung von Auftragsdateien
- Datenempfang aus Office
- Ausführung von Schnittprogrammen
- Fehlersuche und -behebung

#### **F.1.1. EDITOR DER JOB SYST**

Syst.exe ist der Jobeditor von *G-Drive<sup>RT</sup>*. Er wird ähnlich angewendet wie der Editor bzw. Optimierer des OPTISAVE, was die Erstellung und Abänderung von Jobs, die Erstellung und Abänderung der Schnittsequenzen sowie die Verwaltung der Jobdateien und -parameter betrifft. Der Editor Syst des *G-Drive<sup>RT</sup>* bietet außerdem die Möglichkeit, mehrere Jobverzeichnisse sowie die Funktion "Mehrfachumgebung" (wie bei OPTISAVE/OPTILINK) zu benützen und bereits vorhandene Pläne neu zu organisieren, ohne erneut alle Linien der Pläne wählen zu müssen. Die oben beschriebenen Funktionen sowie andere nicht erwähnte werden im Folgenden detailliert beschrieben.

**F**

**DEUTSCH**

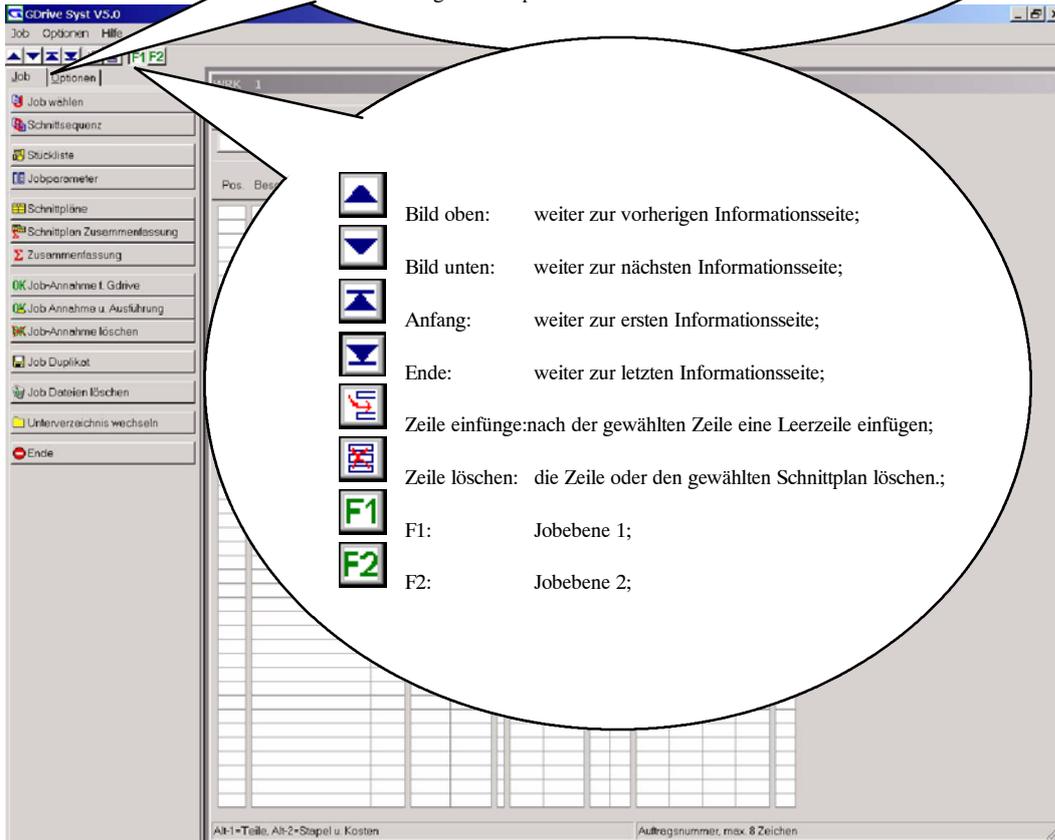
**F.1.2. MENÜ DES SYST-PROGRAMMS**

**F.1.2.1. ALLGEMEINES**



**DEUTSCH**

Syst unterteilt sich in zwei Hauptmenüs: Job und Optionen. In Job können neue Jobs erstellt, bestehende Jobs abgeändert, neue Schnittsequenzen erstellt und die Dateien verwaltet werden. Optionen bietet Zugang zu den weniger häufig benutzten Parametern, wie der Sprachwahl oder der Bildschirmanzeige der Jobparameter.



**Verzeichnis** – Es können mehrere Jobverzeichnisse zur Erstellung und Speicherung von Jobs erstellt werden. Mit dem Windows-Explorer können neue dir-Verzeichnisse erstellt werden. *G-Drive<sup>RT</sup>* zeigt nur die ersten 8 Buchstaben des Verzeichnisnamens ohne Erweiterung an. Beispiele:

Namen der Windows-Verzeichnisse	Jobgruppennamen, die im <i>G-Drive<sup>RT</sup></i> angezeigt werden
Day Jobs.dir	Day Jobs
Night work.dir	Night Wo
Cutnow.dir	Cutnow

Sobald ein Job angenommen wurde, wird er in das GDR-Dokument (GDR.dir) kopiert, von wo er dann ausgeführt werden kann. Ein angenommener Job kann nur abgeändert werden, indem man auf 'Annahme löschen' klickt. Die allgemeinen Informationen betreffen folgende Dokumente:

Wenn ein Job angenommen wurde, wird er sowohl aus dem Jobdokument wie auch aus dem GDR-Dokument gelöscht.

Muss ein Job erneut vom Optimierer geschickt werden, sollte zuerst überprüft werden, dass er in der Maschine gelöscht wurde. Wurde er nicht gelöscht, wird der geänderte Job in das Jobverzeichnis geschickt. Derselbe Job wird jedoch im GDR-Verzeichnis nicht aktualisiert, was bedeutet, dass die Maschine den ursprünglichen Schnittplan ohne die vorgenommenen Änderungen durchführt - auch wenn Syst anzeigt, dass die Änderungen ausgeführt wurden.

Die *G-Drive<sup>RT</sup>*-Jobdateien haben nicht dieselbe Erweiterung wie die DOS-Jobdateien. Die neuen Erweiterungen enden mit dem Buchstaben "X". Wird beispielsweise eine DOS-Jobdatei in den *G-Drive<sup>RT</sup>* importiert (Optionen, Dos-Version importieren), wird die Datei \*.cp nach der Konversion zu einer Datei \*.cpx.

**Weitere Funktionen** - Mit einigen weiteren Funktionen können die Linien eines Schnittplans schnell verändert werden:

**F4** - Wird F4 bei einem Job eingesetzt, dessen Schnittplan normale Portionen mit logischem Aufbau enthält, wird der ganze Job in vordere Schnitte umgewandelt. Zum Beispiel:

Schnittcode	Länge	Menge
2	600	1
3	400	3
2	1800	1
3	600	2
4	600	2
4	280	2

Wird F4 beim unten gezeigten Schnittplan eingesetzt, werden die Querschnitte (Ende 4) in vordere Schnitte umgewandelt. Damit wird die Menge der zu drehenden Platten reduziert, wodurch der Bediener kleinere Pakete am Anschlag platzieren kann. Da das "PM System" in der Lage ist, mehrere Außenseiten gleichzeitig zu schneiden, erleichtert diese Funktion die Arbeit des Bedieners beim Bewegen und beim Entladen der Platten.

Der neue Plan sieht folgendermaßen aus:

Schnittcode	Länge	Menge
2	600	1
3	400	3
2	600	2
3	600	2
4	600	1
2	280	2
3	600	2
4	280	1

**F**

**DEUTSCH**

**F7** – Zum Kopieren der Pläne von einer Umgebung in eine andere. Am Beispiel Schnittpläne eines Jobs in F2 in einen Job in F1 kopieren:

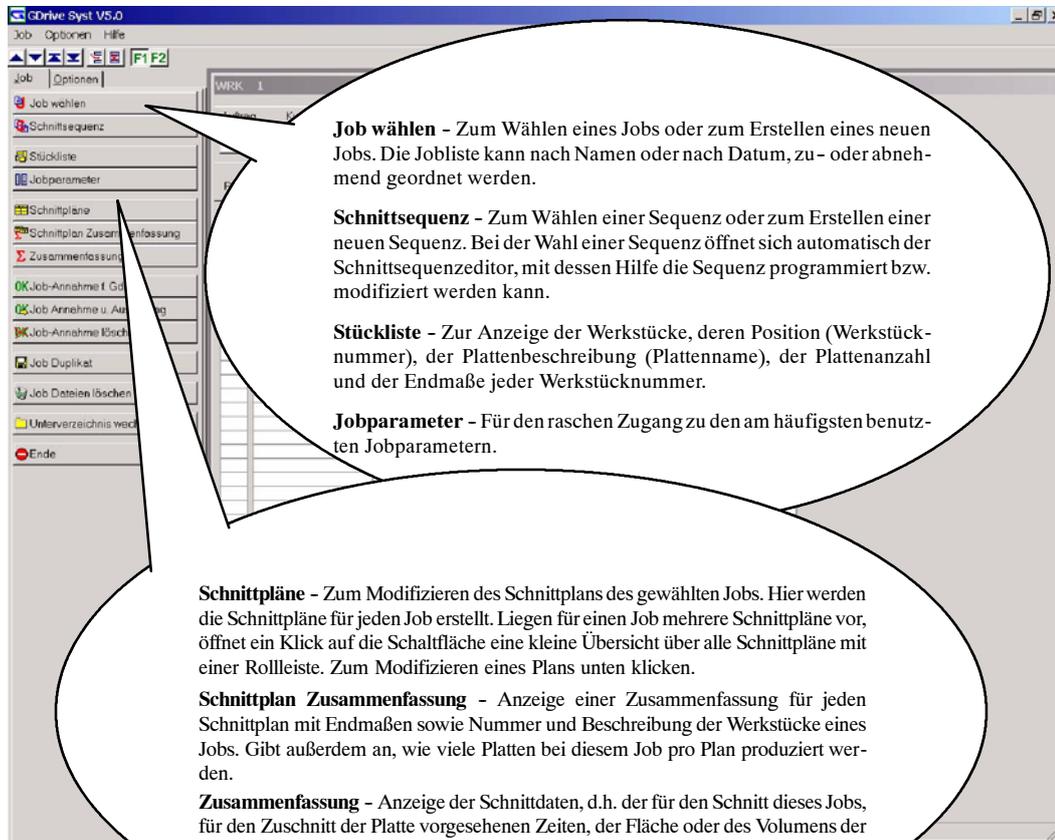
- Wählen Sie den Job in der ursprünglichen Umgebung (im Beispiel F2) und markieren Sie den ersten Plan, den Sie kopieren möchten.
- Öffnen Sie F1 und wählen Sie einen Job. Sie können sowohl einen neuen wie auch einen bereits existierenden Job wählen.
- Drücken Sie F7, um den in F2 gewählten Plan in den nächsten offenen Plan des in F1 gewählten Jobs zu kopieren. Sie können mehrere Male auf F7 drücken, um weitere Pläne von F2 in F1 zu kopieren.

Diese Funktion kann gleichfalls benutzt werden, um Pläne von F1 in F2 zu kopieren.

**F****DEUTSCH**

### F.1.2.2. JOB

Wenn Sie mit dem Jobeditor **SYST** arbeiten, drücken Sie den Button im Fenster der Leiste "G-Drive Syst Vx.x" unten auf dem Bildschirm. Ein weiteres Fenster wird geöffnet.



**Job wählen** - Zum Wählen eines Jobs oder zum Erstellen eines neuen Jobs. Die Jobliste kann nach Namen oder nach Datum, zu- oder abnehmend geordnet werden.

**Schnittsequenz** - Zum Wählen einer Sequenz oder zum Erstellen einer neuen Sequenz. Bei der Wahl einer Sequenz öffnet sich automatisch der Schnittsequenzeditor, mit dessen Hilfe die Sequenz programmiert bzw. modifiziert werden kann.

**Stückliste** - Zur Anzeige der Werkstücke, deren Position (Werkstücknummer), der Plattenbeschreibung (Plattenname), der Plattenanzahl und der Endmaße jeder Werkstücknummer.

**Jobparameter** - Für den raschen Zugang zu den am häufigsten benutzten Jobparametern.

**Schnittpläne** - Zum Modifizieren des Schnittplans des gewählten Jobs. Hier werden die Schnittpläne für jeden Job erstellt. Liegen für einen Job mehrere Schnittpläne vor, öffnet ein Klick auf die Schaltfläche eine kleine Übersicht über alle Schnittpläne mit einer Rollleiste. Zum Modifizieren eines Plans unten klicken.

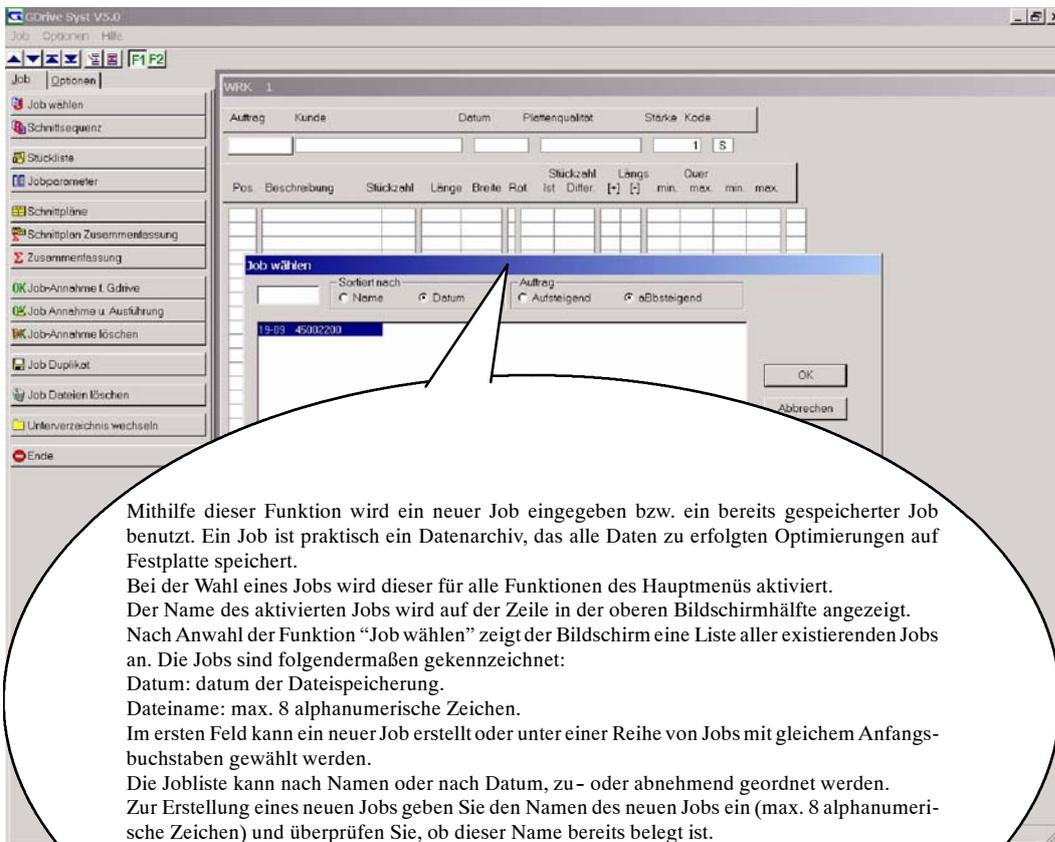
**Schnittplan Zusammenfassung** - Anzeige einer Zusammenfassung für jeden Schnittplan mit Endmaßen sowie Nummer und Beschreibung der Werkstücke eines Jobs. Gibt außerdem an, wie viele Platten bei diesem Job pro Plan produziert werden.

**Zusammenfassung** - Anzeige der Schnittdaten, d.h. der für den Schnitt dieses Jobs, für den Zuschnitt der Platte vorgesehenen Zeiten, der Fläche oder des Volumens der zugeschnittenen Platten sowie die produzierte Stückzahl. Diese Funktion wird normalerweise nicht vom Bediener benützt.

**F**

**DEUTSCH**

## F.1.2.2.1. JOB WÄHLEN



Mithilfe dieser Funktion wird ein neuer Job eingegeben bzw. ein bereits gespeicherter Job benutzt. Ein Job ist praktisch ein Datenarchiv, das alle Daten zu erfolgten Optimierungen auf Festplatte speichert.

Bei der Wahl eines Jobs wird dieser für alle Funktionen des Hauptmenüs aktiviert.

Der Name des aktivierten Jobs wird auf der Zeile in der oberen Bildschirmhälfte angezeigt.

Nach Anwahl der Funktion "Job wählen" zeigt der Bildschirm eine Liste aller existierenden Jobs an. Die Jobs sind folgendermaßen gekennzeichnet:

Datum: datum der Dateispeicherung.

Dateiname: max. 8 alphanumerische Zeichen.

Im ersten Feld kann ein neuer Job erstellt oder unter einer Reihe von Jobs mit gleichem Anfangsbuchstaben gewählt werden.

Die Jobliste kann nach Namen oder nach Datum, zu- oder abnehmend geordnet werden.

Zur Erstellung eines neuen Jobs geben Sie den Namen des neuen Jobs ein (max. 8 alphanumerische Zeichen) und überprüfen Sie, ob dieser Name bereits belegt ist.

Nicht akzeptierte Zeichen: " + , . / ; < = > [ \ ] ]. Werden nicht akzeptierte Zeichen eingegeben, werden diese automatisch durch das Zeichen <#> ersetzt.

Ein Job besteht aus folgenden Dateien:

- \*.dax = Schnittliste.
- \*.pax = Parameterliste.
- \*.cpx = Schnittdaten (wenn optimiert).



DEUTSCH

**F.1.2.2.2. SCHNITTSEQUENZ UND NUTENSEQUENZ**

Zum Erstellen bzw. Modifizieren einer Schnittsequenz wählen Sie den Button im Fenster der Benutzerleiste "G-Drive Syst Vx.x" unten auf dem Bildschirm. Folgendes Fenster wird geöffnet.

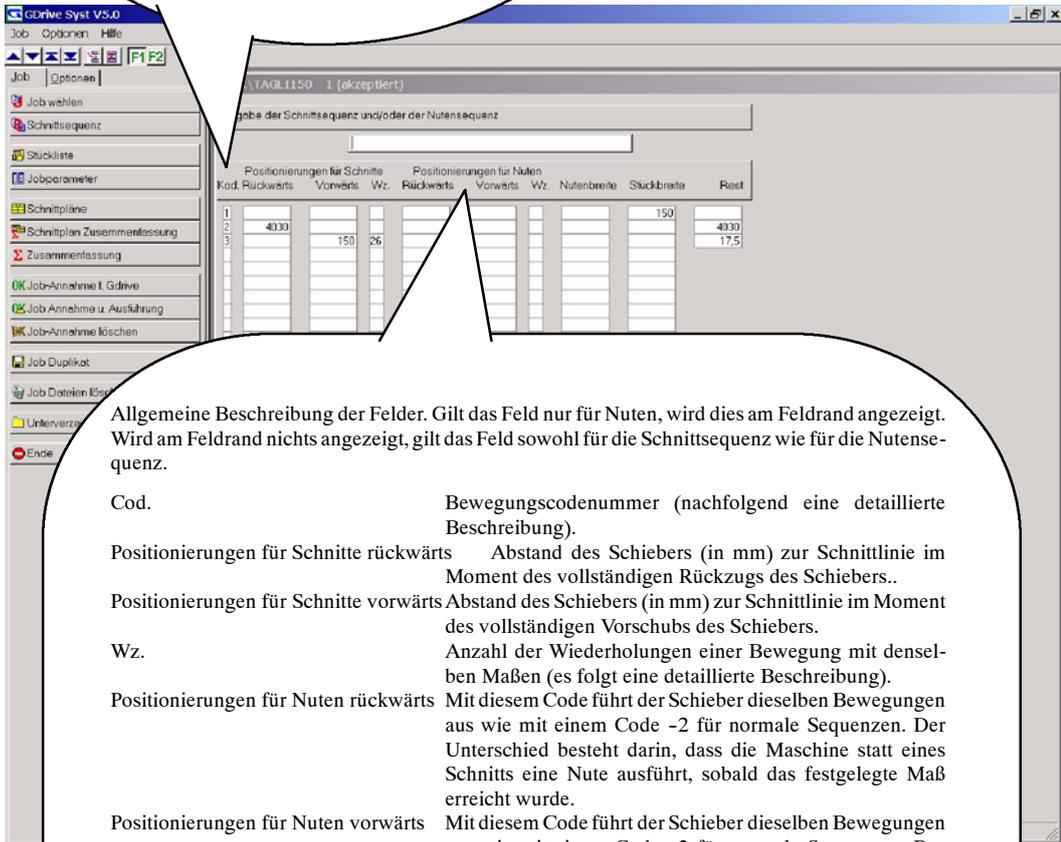
Benutzen Sie diese Option, wenn Sie eine absolute oder eine inkrementelle Schnittsequenz erstellen oder modifizieren wollen, die keinen kompletten Schnittplan darstellt.

Schnittcode bei einer normalen Schnittsequenz:

- 1 Weg des Sägeblattwagens (mm).
- 2 Positionierungen des Schiebers rückwärts (mm).
- 3 Positionierungen des Schiebers vorwärts (mm).

Schnittcode bei einer Schnittsequenz mit Nut (optional):

- 4 Positionierungen des Schiebers rückwärts - Nut - (mm).
- 5 Positionierungen des Schiebers vorwärts - Nut - (mm).
- 6 Nutenbreite (mm).



Allgemeine Beschreibung der Felder. Gilt das Feld nur für Nuten, wird dies am Feldrand angezeigt. Wird am Feldrand nichts angezeigt, gilt das Feld sowohl für die Schnittsequenz wie für die Nutensequenz.

- Cod.** Bewegungscodenummer (nachfolgend eine detaillierte Beschreibung).
- Positionierungen für Schnitte rückwärts** Abstand des Schiebers (in mm) zur Schnittlinie im Moment des vollständigen Rückzugs des Schiebers..
- Positionierungen für Schnitte vorwärts** Abstand des Schiebers (in mm) zur Schnittlinie im Moment des vollständigen Vorschubs des Schiebers.
- Wz.** Anzahl der Wiederholungen einer Bewegung mit denselben Maßen (es folgt eine detaillierte Beschreibung).
- Positionierungen für Nuten rückwärts** Mit diesem Code führt der Schieber dieselben Bewegungen aus wie mit einem Code -2 für normale Sequenzen. Der Unterschied besteht darin, dass die Maschine statt eines Schnitts eine Nute ausführt, sobald das festgelegte Maß erreicht wurde.
- Positionierungen für Nuten vorwärts** Mit diesem Code führt der Schieber dieselben Bewegungen aus wie mit einem Code -3 für normale Sequenzen. Der Unterschied besteht darin, dass die Maschine statt eines Schnitts eine Nute ausführt, sobald das festgelegte Maß erreicht wurde.
- Nutenbreite** Für Maschinen nur mit Nuten. Nutenbreite (es folgt eine detaillierte Beschreibung).
- Stückbreite** Länge des Sägeblattwegs (es folgt eine detaillierte Beschreibung).
- Rest** Länge des Reststreifens nach Durchführung der Bewegung gemäß dem aktiven Code. Ist der angezeigte Wert negativ, ist der Reststreifen der vorangegangenen Bewegung nicht sehr lang.



**DEUTSCH**

Für die Festlegung der Daten der Schiebersequenz zur manuellen Durchführung der Schnitte, die nicht Teil eines Schnittplans sind. Die Daten werden dann mit der Option Simulation / Ausführung auf die Maschine übertragen.

Benutzen Sie dazu folgende Option:

- zur Erstellung einer neuen Schnittsequenz;
- zur Modifizierung einer bestehenden Schnittsequenz;
- zur Anwahl, zum Einlesen und zur Ausführung einer Schnittsequenz.

Diese Sequenzen sind Dateien, die auf der Festplatte gespeichert werden und die am häufigsten gebrauchten Schnittdaten enthalten.

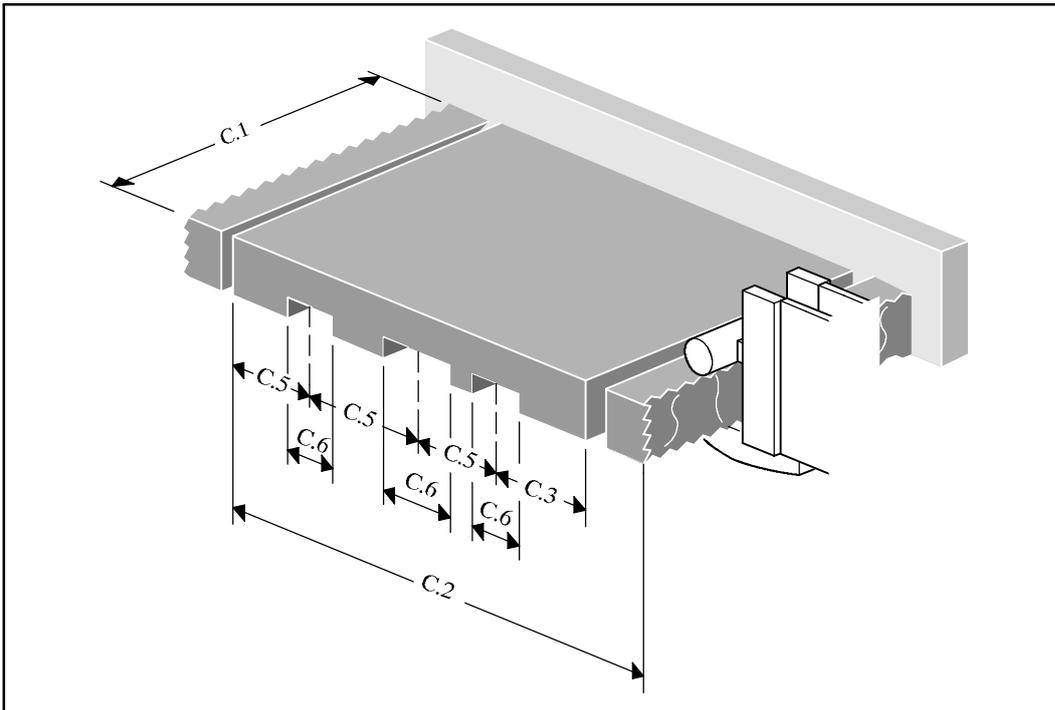
Hinweis: Mit dieser Option haben Sie Zugang zu zwei verschiedenen Anzeigen:

- für Standardmaschinen
- Für Maschinen mit Nutenreihen. Bei Maschinen mit Nutenreihen zeigt der G-Drive<sup>RT</sup> nur die Bildschirmseite für Nuten an.

Im folgenden Abschnitt werden 6 Anzeigebeispiele gegeben:

- Anwahl / Name der neuen Sequenz
- Eingabe / Modifizierung: Normale Schnittsequenz
- Eingabe / Modifizierung: Nutensequenz (wenn die Maschine mit einer Nutenreihe ausgestattet ist)
- Sequenz ohne Nut
- Eingabe / Modifizierung: Nutensequenz (wenn die Maschine mit einer Nutenreihe ausgestattet ist)
- Nutensequenz.

Mithilfe dieser Option müssen die Sequenzdaten in die gezeigten Felder eingegeben werden. Die normalen Schnittsequenzen und die Nutensequenzen benutzen dasselbe Datenformat. Die Schnittsequenzen mit bzw. ohne Nuten werden beide in je einer Spalte angezeigt (Schnitt oder Nuten). Die Nuten-Spalte wird nicht angezeigt, wenn sie in der Schnittsequenz mit vorgesehen ist.



F

DEUTSCH

**Steuercodes einer normalen Schnittsequenz:****1 - Weg des Sägeblattwagens:**

Mit diesem Code kann der Wert des Weges eingegeben werden, den der Wagen zurücklegen muss, wenn er das Werkstück schneidet. In anderen Worten handelt es sich dabei um die Breite des abgeschnittenen Streifens, anhand derer der *G-Drive<sup>RT</sup>* festlegt, ob der Sägeblattwagen beim Schnitt die gesamte Maschinenlänge abfährt. Dieser Wert hängt immer vom Anschlag der Maschine ab.

Der Wert des Weges des Sägeblattwagens bleibt so lange gültig, bis er vom nächsten Code 1 ersetzt wird. Jedem Sequenzyklus (der mit einem Code 2 beginnen muss) muss ein Code 1 vorangehen. Daher kann der Weg, den der Sägeblattwagen zurücklegt, bei jedem abzuschneidenden Streifen neu eingestellt werden.

**2 - Position rückwärts:**

Mit diesem Code kann eine Länge als Absolutwert eingegeben werden. Dies bezieht sich ausschließlich auf den Code der Schnittsequenz (Code 1 ausgeschlossen); der Schieber (mit dem abzuschneidenden Streifen) wird bis auf diesen Absolutwert eingestellt (je nach Schnittlinie) und schneidet das Stück ab. Die Länge des so erhaltenen Stücks entspricht somit dem mit Code 2 eingegebenen Absolutwert.

**3 - Position vorwärts:**

Mit diesem Code kann eine Länge als Inkrementalwert eingegeben werden. Dieser Code muss einer Code-2-Linie folgen, der Schieber (mit dem abzuschneidenden Streifen) zieht sich bis zum Absolutwert zurück (je nach Schnittlinie) und schneidet das Stück ab. Dann wird er um den Inkrementalwert, der jedem Code 3 entspricht, vorgeschoben und führt an beiden Positionen einen Schnitt aus. In diesem Fall entsprechen die Längen der so entstandenen Stücke den in Code 3 eingegebenen Werten. Eine Schnittsequenz kann eine oder mehrere aufeinanderfolgende Code-2-Linien ausführen, die jede von einer oder mehreren Code-3-Linien gefolgt werden.

Jedesmal, wenn ein neuer Code 2 vorliegt, schiebt der Schieber das zuvor abgeschnittene Stück weg und wartet auf ein neues Werkstück, das mit der nachfolgenden Code-2-Gruppe zugeschnitten werden soll. Die Code-3-Linien können bei gleich langen, aufeinanderfolgenden Schnitten mehrmals wiederholt werden (1), ohne dass eine neue Dateneingabe für jedes Werkstück notwendig wird.

**4 - Position rückwärts (Nuten):**

Dieser Code hat dieselben Auswirkungen wie der vorhergehende Code 2, mit dem Unterschied, dass bei Erreichen der Position anstelle des Schnitts eine Nute ausgeführt wird.

**5 - Position vorwärts (Nuten):**

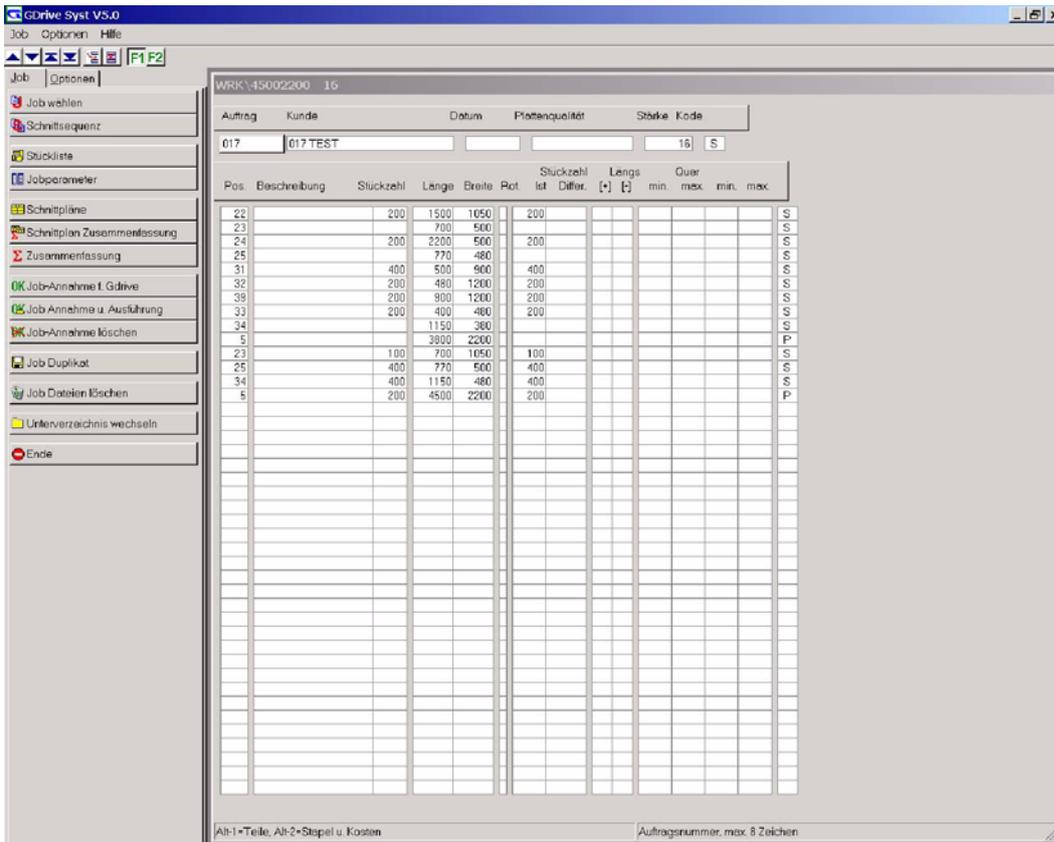
Dieser Code hat dieselben Auswirkungen wie der vorhergehende Code 3, mit dem Unterschied, dass bei Erreichen der Position anstelle des Schnitts eine Nute ausgeführt wird. Es wird darauf hingewiesen, dass jede neue Position, die mit dem folgenden Code 5 erreicht wird, vom Abstand zwischen den Nutenmitten abhängt.

**6 - Nutenbreite:**

Bei jedem Einschnitt einer Nute mit den Codes 4 und 5 hängt deren Breite von der Sägeblattbreite ab. Soll die Nute breiter sein, muss die gewünschte Breite mit diesem Code eingegeben werden. Zum Erreichen dieser Nutenbreite muss das Sägeblatt so viele Bewegungen ausführen wie nötig sind.

**F****DEUTSCH**

**F.1.2.2.3. STÜCKLISTE**



DEUTSCH

Benutzen Sie diese Menüoption zur Eingabe der Daten in die Schnittliste.

Jedem Stück in der Schnittliste eines Jobs muss dieselbe Qualität-Farbe-Stärke-Kombination zugrunde liegen. Die Schnittliste wird dann in mehrere Aufträge unterteilt (Jobs), wobei jede Seite des Bildschirms TEILERDATEN einer anderen Auftragsnummer entspricht.

Eine Schnittliste eines Jobs, die mehr als eine Auftragsnummer enthält, wird immer in einer einzigen Liste optimiert, die Daten werden jedoch nach Auftragsnummer organisiert.

Die Liste kann mehrere Aufträge enthalten. Benützen Sie zum Eingeben oder Erstellen weiterer Aufträge die Buttons <↵>, <Fine>, <PgUp> e <PgDn>, und geben Sie die neuen Daten ein. Zur Erstellung mehrerer Seiten mit verschiedenen Auftragsnummern geben Sie die Nummer in das obere linke Feld ein.

Wenn ein Job mehrere Seiten mit verschiedenen Auftragsnummern der TEILERDATEN enthält, können die Plattendaten auf jeder dieser Seiten stehen. Der Rest (wiederverwertbare Stücke), der durch die Optimierungsfunktion anfällt, wird auf der letzten Auftragsseite angezeigt.

Die Schnittliste enthält die Schnittdaten aller Stücke und Optionen sowie die zur Verfügung stehenden Platten und Reste. Es kann eine unbegrenzte Anzahl zur Verfügung stehende Platten und Reste eingegeben werden, bis die maximale Zahl an Positionslinien erreicht ist.

Ein Datenfile mit demselben Jobnamen, jedoch mit der Erweiterung \*.DAX wird nach der Dateneingabe automatisch erstellt. Nach jeder Eingabe bzw. Modifizierung der Schnittliste werden die neuen Daten automatisch auf der Festplatte gespeichert, wenn eine neue Menüoption gewählt wird.

Die Maße können in Millimeter, in Millimeter mit Zehnerstellen hinter dem Komma oder in Zoll mit Tausendstelstellen hinter dem Komma angegeben werden (ein Punkt ist nicht zulässig).

Die Stückdaten sind auf zwei Seiten organisiert:

Auf der ersten Seite (Alt-1) finden sich die Hauptinformationen zu Teilern, optionalen Daten, festgelegten Resten und Platten.

Auf der zweiten Seite (Alt-2) finden sich die Paket- und das Palettenliste sowie die Kosten von Platten und Teilern.

Unterhalb der Seite, rechts, findet sich eine kurze Erläuterung der gewählten Felder.

**Den beiden Seiten gemeinsame Felder**

**Hinweis:** Einige Felder werden nur zusammen mit dem Programm OPTISAVE (optional) aktiviert.

<b>Auftrag</b>	Bezugscode des Benutzers, max. 8 alphanumerische Zeichen (fakultativ).
<b>Kunde</b>	Bezugstext, max. 25 alphanumerische Zeichen (fakultativ).
<b>Datum</b>	Erstellungsdatum oder Aktualisierungsdatum, max. 8 alphanumerische Zeichen (fakultativ).
<b>Plattenqualität</b>	Materialbeschreibung, max. 15 alphanumerische Zeichen (fakultativ).
<b>Stärke</b>	Plattenstärke (obligatorisch). Werte in mm.
<b>Code</b>	Dieses Feld gibt Aufschluss über die Art der eingegebenen Daten, d.h. ob es sich um einen Teiler, optionale Stücke, eine Platte, einen Rest oder um ein Maß in Warteschleife handelt. Der Defaultwert ist <b>&lt;S&gt;</b> . Optionen:  <b>S</b> = zu erhaltender Teiler.  <b>P</b> = zu schneidende Platte  <b>A</b> = Wartezeit. Das eingegebene Maß muss nicht optimiert werden.  <b>R</b> = Wiederverwertbare Reste. Siehe Parameter 32.  <b>O</b> = optionaler Teiler. Teiler, die nicht notwendigerweise geschnitten werden müssen. Siehe Parameter 27.
<b>Pos.</b>	Zunehmende Positionsnummer, max. 4 Zahlen. Die Optimierungsliste kann maximal 2000 Positionen enthalten, die sich auf einen oder mehrere Aufträge beziehen können.
<b>Beschreibung</b>	Max. 18 alphanumerische Zeichen.
<b>Stückzahl</b>	Zu schneidende Anzahl von Teilern oder optionalen Stücken, Anzahl der zur Verfügung stehenden Platten oder Reste.
<b>Länge</b>	Länge. Wert in mm oder Zoll, mit oder ohne Kommastellen (siehe Parameter 193 und 194).
<b>Breite</b>	Breite. Wert in mm oder Zoll, mit oder ohne Kommastellen (siehe Parameter 193 und 194).
<b>Drehung</b>	Drehung erlaubt <b>&lt;1&gt;</b> bzw. nicht erlaubt <b>&lt;0&gt;</b> . Für Platten mit Aderung oder mit festgelegten Schnittrichtungen. Die Aderungsrichtung entspricht der Länge.
<b>Ist</b>	Mengen, die nach der Optimierung vorliegen. Automatisch berechnet.

**F****DEUTSCH**

**Spezielle Felder der ersten Seite <Alt-1>**

<b>Differ.</b>	Die Differenz zwischen gewünschter und produzierter Menge wird automatisch vom Programm berechnet.
<b>Stückzahl (+..-)</b>	Zulässige Über- bzw. Unterproduktion. Maximaler Wert 999. Siehe Parameter 01-02-03-04-05.
<b>Längs (min/max)</b>	Min. und max. zulässiges Unter- bzw. Übermaß in Längsrichtung, in mm. Der Höchstwert muss immer größer oder gleich dem Mindestwert sein. In der "Allgemeinen Zusammenfassung" wird das erhaltene Unter- bzw. Übermaß gesondert als "Unter- bzw. Übermaß" angezeigt.
<b>Quer (min/max)</b>	Min. und max. zulässiges Unter- bzw. Übermaß in Querrichtung, in mm. Siehe Hinweis für vorhergehendes Feld.

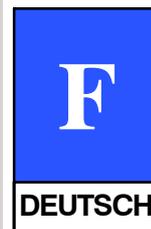
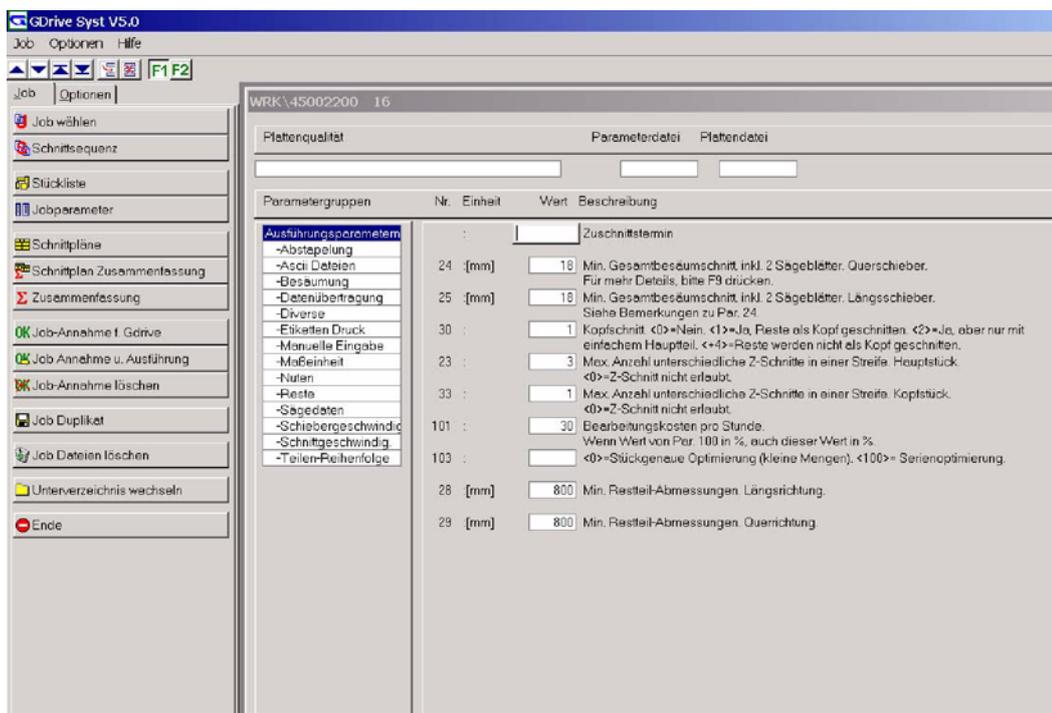
**Spezielle Felder der zweiten Seite <Alt-2>**

<b>LuxLa</b>	Zahl der längs und quer nebeneinander anzuordnenden Pakete. Bei neuer Dateneingabe werden automatisch die durch die Parameter 182 und 183 berechneten Werte angezeigt.
<b>Pakethöhe</b>	Max. Zulässige Pakethöhe, in mm. Bei neuer Dateneingabe werden automatisch die durch die Parameter 180 und 181 berechneten Werte angezeigt.
<b>Palettenzahl</b>	Zahl der gefüllten Paletten. Dazu muss ggf. die letzte, nicht vervollständigte Palette hinzugezählt werden.
<b>Stücke/Paletten (alle/letzte(s))</b>	Zahl der Teiler, die pro Palette gestapelt werden. Das erste Feld bezieht sich auf die Pakete mit Angabe der gewünschten Höhe im Feld "Alt.Paket", das zweite Feld auf das letzte, nicht vollständige Paket.
<b>Kosten</b>	Kosten der Platte in m <sup>3</sup> . Der prozentuale Wert wird als Defaultwert eingesetzt. Diese Option ist besonders nützlich bei Vorhandensein von Platten mit unterschiedlichen Maßen und Kosten (Wert oder Prozentangabe). Das Programm setzt jene Platten ein, die finanziell das günstigste Ergebnis versprechen. Bei wiederverwertbaren Resten wird der Defaultwert in Prozent oder der manuell eingegebene Wert als Bezugswert eingesetzt, um dessen Reduzierung nach Parameter 32 zu berechnen.

F

DEUTSCH

### F.1.2.2.4. JOBPARAMETER



Die Jobparameter sind in verschiedene Gruppen unterteilt. Jede Gruppe bezieht sich auf ein bestimmtes Thema und enthält alle Parameter, die zu diesem Thema gehören.

Die erste Parametergruppe (Ausführparameter) sind die Hauptparameter bei der Optimierung, wie sie auf der Seite "Parameterliste" genannt werden.

Zur Festlegung der zu katalogisierenden Ausführungsparameter geben Sie den Kenncode der gewählten Parameter in die letzte Zeile der Seite ein (Parameter 90-99). Alt-1 der "Parameterliste".

Der Wert eines Parameters kann modifiziert werden, indem der Parameter angeklickt und der neue Wert eingegeben wird.

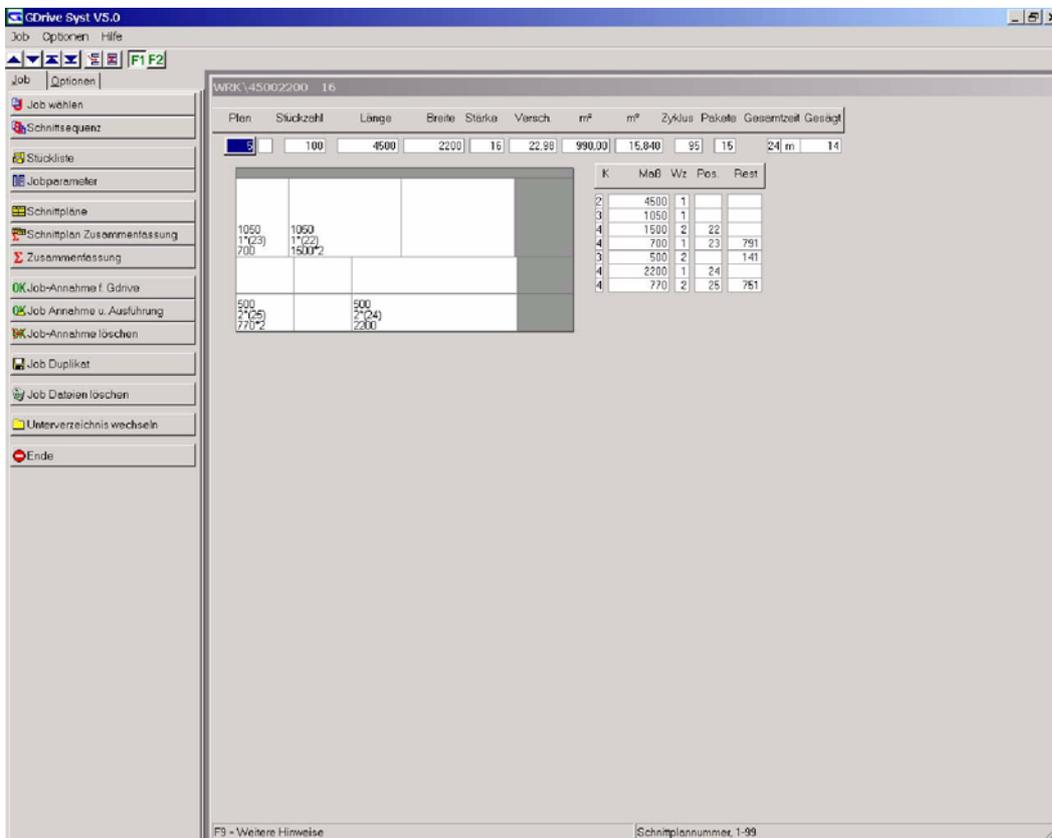
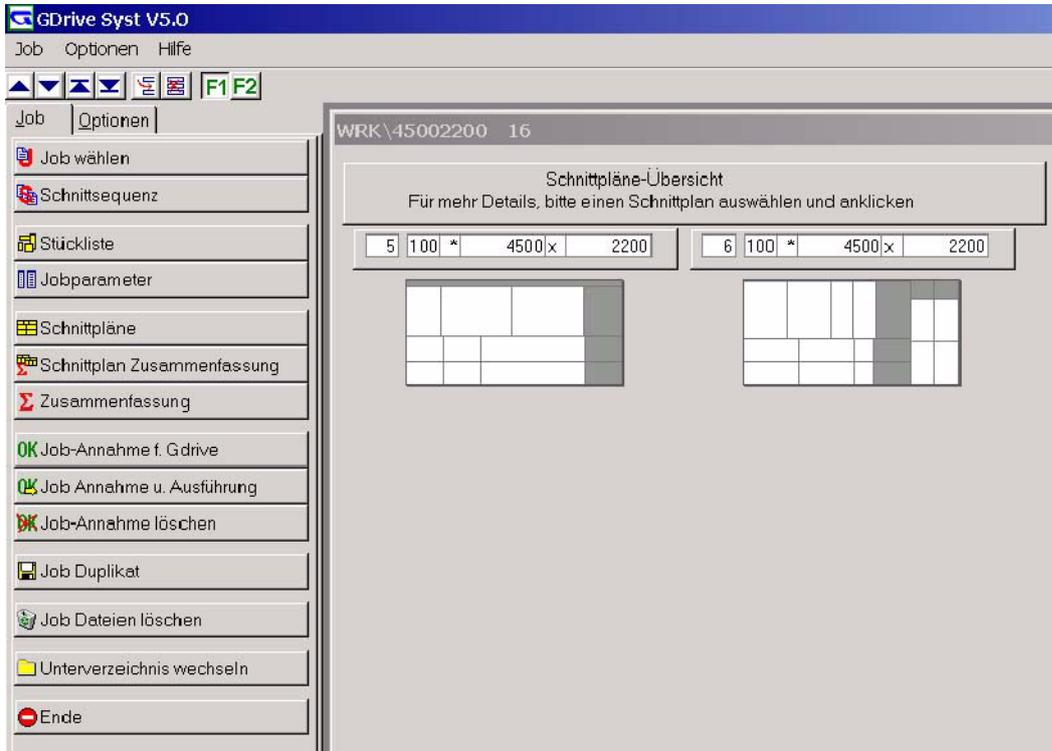
*Bedeutung der Felder:*

Parametergruppen	Parameterliste nach Thema.
Nummer	Parameternummer in der Parameterliste.
Einheit	Maßeinheit der gewählten Parameter.
Wert	Parameterwert.
Beschreibung	Kurzbeschreibung des Parameters. Eine detailliertere Beschreibung erhalten Sie per Druck des Buttons F9.

**F.1.2.2.5. SCHNITTPLÄNE**



DEUTSCH



Diese Funktion zeigt die Schnittpläne und macht deren Modifizierung möglich. Nach der Optimierung wird automatisch eine Schnittplandatei mit demselben Jobnamen, jedoch mit der Erweiterung \*.cpx erstellt.

### Mehrfachpläne

Bei mehreren Plänen kann die gewünschte Plannummer, die angezeigt werden soll, durch Anklicken des Plans gewählt werden oder durch Druck des Buttons:

- <↖> um zum ersten Schnittplan zu gelangen.
- <Ende> um zum letzten Schnittplan zu gelangen.
- <Bild oben> um zum nächsten Schnittplan zu gelangen.
- <Bild unten> um zum vorausgehenden Schnittplan zu gelangen.

Mit <Bild oben> wird die zusammenfassende Seite nicht angezeigt.

Mit <Bild unten> wird die zusammenfassende Seite nicht angezeigt.

*Bedeutung der Felder:*

Oben auf der Seite

<b>Job</b>	Jobname, max. 8 alphanumerische Zeichen.
<b>Plan</b>	Zunehmende Schnittplannummer eines Jobs, maximal 99.
<b>Vorderer Schnitt mit hinterer Besäumung</b>	In dieses Feld können ausschließlich die Werte 0 und 1 eingegeben werden. Geben Sie 1 ein, wenn bei den vorderen Schnitten eine hintere Besäumung durchgeführt werden soll.
<b>Stückzahl</b>	Zahl der Platten, die mit demselben Schnittplan zugeschnitten werden sollen.
<b>Länge</b>	Plattenlänge.
<b>Breite</b>	Plattenbreite.
<b>Stärke</b>	Plattenstärke.
<b>Versch.</b>	Prozentuale Angabe des Abfalls je nach Plattentyp.
<b>m<sup>2</sup></b>	Fläche aller Platten des Feldes "Menge" in Quadratmeter.
<b>m<sup>3</sup></b>	Volumen aller Platten des Feldes "Menge" in Kubikmeter.
<b>Zyklus</b>	Dauer des Schnittzyklus der Maschine.
<b>Pakete</b>	Zykluszahl.
<b>Gesamtzeit Gesägt</b>	Gesamtdauer des Zyklus für den angezeigten Schnittplan.

**F****DEUTSCH**

Die Anzeige auf der rechten Bildschirmseite gibt die Bewegungen des Schiebers nach diesem Plan an. Anhand des Schemas dieser Schieberbewegungen erfolgt die Datenübertragung.

Wurde der Job noch nicht angenommen, und ist der Parameter 18 nicht gleich <0>, können in diesen Feldern die Pläne vor und nach der Optimierung modifiziert werden.

Schiebercode für die dazugehörige Schnittlinie:

**Schiebercode**

- <2>      Vorschnitt.
- <3>      Längsschnitt.
- <4>      Querschnitt.
- <5>      Z-Schnitt, dritte Schnittphase.
- Maß**    Vorschubweg des Schiebers (Stückmaße).
- Wz**      Schnitzzahl je nach Stückzahl.
- Pos.**     Positionsnummer des Teilers der Seite "Teilerdaten".
- Rest**    Restmaterial und Sägeblattstärke beim ersten und beim letzten Schnitt.

Die im Schnittplan angezeigten Maße beziehen sich auf Längs- und querschnitte sowie auf die diesbezügliche Stückzahl.

**Schnittplan Zusammenfassung (Bild unten):**

Pos	Beschreibung	Stückzahl	Länge	Breite	Ist	Unter	Über	m²	m²
22		200	1500	1050	200			315,00	5,040
24		200	2200	500	200			220,00	3,520
23		100	700	1050	100			73,50	1,176
25		400	770	500	400			154,00	2,464



DEUTSCH

All diese Felder beziehen sich auf die Seite "Stückliste". Folgende Felder werden vom System berechnet:

<b>Ist</b>	Mit diesem Plan erreichte Mengen.
<b>Unter</b>	Produzierte Menge liegt unter der gewünschten Menge.
<b>Über</b>	Produzierte Menge liegt über der gewünschten Menge.
<b>m<sup>2</sup></b>	Fläche der abgeschnittenen Stücke in Quadratmeter.
<b>m<sup>3</sup></b>	Volumen der abgeschnittenen Stücke in Kubikmeter.

### Manuelle Eingabe und Modifizierung der Schnittpläne

Anhand des *G-Drive*<sup>RT</sup> können Sie neue Pläne erstellen oder bereits existierende modifizieren.

Nach der Modifizierung der Daten eines Schnittplans drücken Sie die Taste <PgUp>, damit die Stück- und Schnittplandaten automatisch aktualisiert werden.

### Manuelle Erstellung der Jobs und der Schnittpläne

In einem Job, der noch nicht optimiert wurde, besteht die Möglichkeit, manuell einen Schnittplan zu erstellen. Es ist nicht notwendig, die Besäumungen zu programmieren, da diese automatisch von der Maschine erstellt werden.

Wählen Sie JOB WÄHLEN und erstellen oder wählen Sie einen Job. Wählen Sie die Option SCHNITTPLÄNE.

Geben Sie in die erste Zeile die verlangten Informationen ein. Zur Erstellung eines Schnittplans benutzen Sie die verfügbaren Schiebercodes **(2)**, **(3)**, **(4)** und **(5)**.

Alle Schnittpläne müssen der Codesequenz (2), (3), (4) und (5) folgen, bis das gewünschte Stück beendet wurde. Wenn vordere Schnitte zulässig sind, ist der Code (2) immer der erste in der Sequenz und darf ausschließlich von Code (3) und dann von Code (4) gefolgt werden.

## ANMERKUNGEN

*Z-Schnitte (Code 5) sind in der Portion für den vorderen Schnitt nicht erlaubt.*

Nach dem vorderen Schnitt müssen Sie die Längsschnitte **(3)** in dieselbe Portion eingeben. Für jedes längs eingeführte Werkstück müssen die Breitencodes **(4)** folgen, um die Maße des Stücks festzulegen.

Sobald die Anfangsportion beendet ist, muss die Hauptportion der Platte mit dem Code (2) eingegeben werden; die Sequenz wiederholt sich dann wie für die Anfangsportion. Schließlich folgt eventuell der Code (5) des Z-Schnitts (dritte Phase), wobei der Querschnitt neu bemessen werden muss.

## ANMERKUNGEN

*Die Parameter für den vorderen Schnitt, Code (2) müssen sehr sorgfältig festgelegt werden. Wurde der Parameter so festgelegt, dass diese Schnittfunktionen deaktiviert sind, können die Codes nicht für die Erstellung / Modifizierung der Schnittpläne eingesetzt werden. Die Anweisungen in diesem Handbuch setzen voraus, dass alle Codes zur Verfügung stehen.*

**F****DEUTSCH**

Diese Sequenz muss bei jedem Werkstück eingehalten werden.

Die Werkstücknummer (**Pos.**) darf nur in die Codezeile des Schiebers, der das Ende des Stücks bearbeitet, eingegeben werden.

Vergessen Sie bei der manuellen Erstellung der Schnittpläne nicht, sich je nach eingegebenem Code die Restlänge (**Rest**) zu notieren, damit ersichtlich wird, welche Schnitte mit diesem Code noch in den Plan eingegeben werden können.

Nach Abschluss der manuellen Dateneingabe drücken Sie die Taste **<PgUp>**, um die Daten zu speichern. Das Programm aktualisiert automatisch die Dateien "Teilerdaten", "Schnittplanzusammenfassung" und "Allgemeine Zusammenfassung". Bei der manuellen Eingabe entsprechen die gewünschten Stücke den produzierten Stücken.

## F

### DEUTSCH

#### Hinzufügen eines Schnittplans in einen Job und Modifizieren eines existenten Plans

In einen Job können Schnittpläne hinzugefügt werden, indem alle Seiten durchlaufen werden, bis die Zeile unter dem letzten Schnittplan des Jobs erreicht wird. Der neue Schnittplan erhält automatisch eine fortlaufende Nummer. Die bereits existierenden Schnittpläne können zuvor wie die Daten modifiziert werden.

Die Daten können modifiziert, vervollständigt bzw. eliminiert werden, oder es können neue Daten hinzugefügt werden. Dies hat eine sofortige Aktualisierung des Schnittplans zur Folge. Die Bildschirmanzeige des Schnittplans wird aktualisiert, indem alle Codezeilen durchlaufen werden.

Wenn Sie einen Schnittplan eliminieren möchten, positionieren Sie den Cursor auf dessen Nummer und drücken die Taste **<Esc>**. Die Schnittplannummern ändern sich nach Eliminierung eines Plans nicht!

Nach Abschluss der manuellen Dateneingabe drücken Sie die Taste **<PgUp>**, um die Daten zu speichern. Das Programm aktualisiert automatisch die Dateien "Teilerdaten", "Schnittplanzusammenfassung" und "Allgemeine Zusammenfassung". Bei der manuellen Eingabe entsprechen die gewünschten Stücke den produzierten Stücken.

Der Benutzer kann folgende Daten modifizieren:

- Plan (Schnittplannummer)
- Vorderer Schnitt mit hinterer Besäumung
- Stückzahl (Schnittplannummer)
- Länge
- Breite
- Stärke
- Schieberbewegung (Kode, Maß, Stückzahl, Pos.).

#### F.1.2.2.5.1. **SCHNITTBEFEHLE**

Die Schnittpläne enthalten die Befehle für die vordere Schnitte, Längs- und Querschnitte sowie für den Z-Schnitt. Vor den Längsschnitten erfolgt immer ein Vorschnitt, und der Längsschnitt wird vor den Querschnitten ausgeführt, während diese vor den Z-Schnitten erfolgen. Alle Schnitte werden am Reststück der zuzuschneidenden Platte gemacht. Vorschnitte und Querschnitte unterteilen die Platte in der Breite und in der Länge, während Z-Schnitte längsseitig sind.

Der erste Wert bezieht sich auf die Plattenlänge, der zweite auf die Breite. Ein Vorschnitt unterteilt die gesamte Platte. Der Längsschnitt erfolgt am nach dem Vorschnitt verbleibenden Plattenteil. Der Querschnitt teilt die Plattenstreifen, die durch die vorangegangenen Längsschnitte entstanden sind, während der Z-Schnitt die Plattenteile längs durchschneidet, die durch den Querschnitt entstanden sind. Die Schnittrihenfolge in der Sequenz, welche dem Schnittplan zugrunde liegt, wird erstellt, indem angezeigt wird, an welchem Plattenteil die Schnitte durchgeführt werden.

Die richtige Schnittrihenfolge ist:

- Zuerst alle vorderen Schnitte, dann
- wird jeder Teil der vorderen Schnitte nach Schnittrihenfolge behandelt: zuerst alle Längsschnitte, dann
- wird jeder so entstandene Streifen je nach Längsschnittrihenfolge quer durchgeschnitten, danach
- wird an jedem quer durchgeschnittenen Stücke ein Z-Schnitt in der Gegenrichtung durchgeführt.

Ein Maschinenzyklus entspricht einer Schnittgruppe. Jeder Zyklus setzt sich wie folgt zusammen:

- Rückzugsphase und Aufnahme der zuzuschneidenden Platte
- Vorschubphase für die Ausführung der Schnitte

Die vorderen und die Längsschnitte erfolgen auf der dem Maschinenanschlag gegenüberliegenden Seite, während die Quer- und Z-Schnitte in der Nähe des Anschlags erfolgen.

Vor Beginn jedes Zyklusses berechnet der *G-Drive<sup>RT</sup>* automatisch die Besäumungen nach bestimmten Parametern.

Jeder Schnitt erfolgt nach einer Befehlslinie. Die Befehlslinie beginnt mit einem Nummerncode, der den Schnitttyp, die Schnittmaße sowie den Plattenkenncode bestimmt, wenn durch diesen Schnitt eine fertige Platte entsteht. Die Kennnummern müssen zwischen 1 und 9999 liegen.

**F****DEUTSCH**

**F.1.2.2.5.2. PROGRAMMIERUNGSBEISPIELE**

**F.1.2.2.5.2.1. ERSTELLUNG EINES NEUEN JOBS**

**F**

**DEUTSCH**

The screenshot shows the 'G-Drive Syst V15.0' software interface. A 'Job wählen' dialog box is open, displaying a list of jobs with columns for 'Pos' and 'Beschreibung'. The first entry is '19-09\_45002200'. The dialog has 'Sortiert nach' options for 'Name', 'Datum', 'Auftrag', 'Aufsteigend', and 'Absteigend'. At the bottom right of the dialog are 'OK' and 'Abbrechen' buttons. Three callouts provide instructions: 'Job wählen' anklicken. (pointing to the dialog title bar), 'In der linken oberen Ecke blinkt ein Cursor. Geben Sie die Nummer des Schnittplans ein, den Sie erstellen möchten.' (pointing to the input field), and 'OK' anklicken. (pointing to the OK button).

Unterhalb von "Plan" erscheint ein blinkendes Feld, in dem eine "1" (Eins) steht.

1 = Hintere Besaumung bei Kopfschnitte.

Bewegen Sie den Cursor mit der Pfeiltaste rechts auf der Tastatur auf das Feld unter "Stückzahl".

- Geben Sie die Nummer der ersten zu produzierenden Platten ein.

Unter "Länge".

- Geben Sie die Länge der Hauptplatte ein.

Unter "Breite".

- Geben Sie die Breite der Hauptplatte ein.

Unter "Stärke".

- Geben Sie die Stärke der Hauptplatte ein. Diese Stärke entspricht einem etwaigen Näherungswert. Sobald die Stärke eingegeben wurde, geht der Cursor auf das Feld unter "Stückzahl".

Plan	Stückzahl	Länge	Breite	Stärke	Versch.	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	Zyklus	Pakete	Gesamtheit	Gesägt
1	100	4500	2200	16	22.98	990.00	15.840	95	15	24 m	14

K	Maß	Wz	Pos.	Rest
2	4500	1		
3	1050	1		
4	1500	2	22	
4	700	1	23	791
3	500	2		141
4	2200	1	24	
4	770	2	25	751

F9 = Weitere Hinweise

Schnittplannummer: 1-99



**DEUTSCH**

Geben Sie eine 2 in das Feld ein, in dem der Cursor blinkt. Dieser Code teilt dem Computer mit, dass jetzt Daten für die vorderen Schnitte eingegeben werden. Soll kein Vorschnitt durchgeführt werden, genügt es, den Cursor weiterzubewegen. Es wird automatisch die Gesamtlänge der Platte angezeigt, ohne dass ein Schnitt ausgeführt wird.

Drücken Sie die Pfeiltaste rechts, bis sie zur nächsten Zeile gelangen, und geben Sie den Code 3 ein. Dieser Code teilt dem Computer mit, dass jetzt die Daten für den vorderen Schnitt eingegeben werden.

Geben Sie in das Feld unter "**Menge**" die Zahl der Streifen ein, die geschnitten werden sollen. In der nächsten Eingabezeile erscheint eine Zahl im Feld unter "**Rest**". Diese Zahl wird ab Eingabe der Daten automatisch berechnet und bezieht sich auf die verbleibenden Plattenteile.

Dann können weitere Längsschnitte (**Code 3**) oder nach den vorangegangenen Längsschnitten Querschnitte (**Code 4**) eingegeben werden.

Positionieren Sie den Cursor unter "**C**" und geben Sie eine **4** ein. Dieser Code teilt dem Computer mit, dass eine Eingabe von Daten für die Querschnitte erfolgt.

Geben Sie in das nächste Feld das Endmaß des gewünschten Stücks ein.

Positionieren Sie den Cursor auf das folgende Feld, und geben Sie die Zahl der Querschnitte ein, die ausgeführt werden sollen.

Positionieren Sie den Cursor im nächsten Feld und geben Sie eine beliebige Zahl zwischen 1 und 9999 ein, um dem Bediener anzuzeigen, dass das Stück beendet ist.

Soll ein Z-Schnitt ausgeführt werden, geben Sie den **Code 5** ein. Der Z-Schnitt bezieht sich immer auf den zuletzt ausgeführten Code 4 (Querschnitt). Wird ein Z-Schnitt ausgeführt, muss die Zahl, die dem Maschinenwärter mitteilt, dass das Stück fertig ist, in diese Programmierzeile und nicht in die vorhergehende (Code 4) eingegeben werden.



DEUTSCH

The screenshot shows the 'GDrive Syst V5.0' software interface. The main window displays a cutting plan for 'WRRK145002200 16'. It includes a table with columns for 'Plan', 'Stückzahl', 'Länge', 'Breite', 'Stärke', and 'Versch'. Below this is a detailed table with columns 'm²', 'Zyklus', 'Pstkate', 'Gesamtwert', and 'Gesägt'. A callout bubble points to the 'Job-Annahme f. Gdrive' button in the left sidebar, with the text: 'Klicken Sie "Job-Annahme f. Gdrive" an. Der Schnittplan ist fertig.'

Plan	Stückzahl	Länge	Breite	Stärke	Versch
8	100	4500	2200	16	22,98

m²	Zyklus	Pstkate	Gesamtwert	Gesägt
15,840	95	15	24 m	14

Maß	Wz	Pos	Rest
2	4500	1	
3	1050	1	
4	1500	2	22
4	700	1	791
3	500	2	141
4	2200	1	24
4	770	2	751

**F.1.2.2.5.2.2. BEISPIEL 1**

**Schnittplan mit Längs- und Querschnitten (logischer Schnittplan)**

Plan	Stückzahl	Länge	Breite	Stärke	Versch.	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	Zyklus	Pakete	Gesamtzeit	Gesägt
1	1	3000	1500	18	3,96	4,50	0,081	67	1	1 m	

K	Maß	Wz	Pos.	Rest
2	3000	1		
3	365	4		26,5
4	740	4	1	26,5

365				
4*(1)				
740*4				

K 2: Code vorderer Schnitt = Plattenlänge = Kein vorderer Schnitt  
 K3 + K4: 4 Streifen mit 365 mm, quer in 4 Stücke mit 740 mm geschnitten.



**DEUTSCH**

**ANMERKUNGEN**

Der Wert im Feld Menge stellt die Zahl der Teile dar, die aus einem Streifen oder einer Platten entstehen sollen. Bei der Besäumung führt die Maschine normalerweise zu der gewünschten Teilezahl zusätzliche Schnitte durch.

**F.1.2.2.5.2.3. BEISPIEL 2**

**Schnittplan mit Längs- und Querschnitten (Differenzierter Schnittplan)**

Plan	Stückzahl	Länge	Breite	Stärke	Versch.	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	Zyklus	Pakete	Gesamtzeit	Gesägt
2	1	3000	1500	18	5,24	4,50	0,081	45	1	1 m	

K	Maß	Wz	Pos.	Rest
2	3000	1		
3	300	2		
4	590	5	2	32
3	430	2		26,5
4	725	4	3	86,5



DEUTSCH

K 2: Code vorderer Schnitt = Plattenlänge = Kein vorderer Schnitt  
 K 3 + K 4: 2 Streifen mit 300 mm, quer in 5 Stücke mit 590 mm geschnitten.  
 K 3 + K 4: 2 Streifen mit 430 mm, quer in 4 Stücke mit 725 mm geschnitten.

**ANMERKUNGEN**

Der Wert im Feld Menge stellt die Zahl der Teile dar, die aus einem Streifen oder einer Platten entstehen sollen. Bei der Besäumung führt die Maschine normalerweise zu der gewünschten Teilezahl zusätzliche Schnitte durch.

**F.1.2.2.5.2.4. BEISPIEL 3**

**Schnittplan mit Vorschnitt**

Plan	Stückzahl	Länge	Breite	Stärke	Versch.	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	Zyklus	Pakete	Gesamtzeit	Gesägt
3	1	3000	1500	18	5,73	4,50	0,081	28	1	1 m	

K	Maß	Wz	Pos.	Rest
2	1000	1		
3	1400	1	4	100
2	1981,5	1		14
3	600	1		
4	650	3	5	22,5
3	440	2		11
4	950	2	6	77

K 2: Länge des ersten Teils beim vorderen Schnitt.  
 K 3: Längsschnitte beim vorderen Schnitt.  
 K 2: Sind die Schnitte in der Position Vorschnitt ausgeführt, müssen unter Code 2 weitere Daten eingegeben werden. Schieben Sie den Cursor weiter, bis auf dem Bildschirm im Feld *Maß* der Portionswert der restlichen Platte erscheint.  
 K 3 + K 4: 1 Streifen mit 600 mm, quer in 3 Stücke mit 650 mm geschnitten.  
 K 3 + K 4: 2 Streifen mit 440 mm, quer in 2 Stücke mit 950 mm geschnitten.



**DEUTSCH**

**ANMERKUNGEN**

*Der Wert im Feld Menge stellt die Zahl der Teile dar, die aus einem Streifen oder einer Platten entstehen sollen. Bei der Besäumung führt die Maschine normalerweise zu der gewünschten Teilezahl zusätzliche Schnitte durch.*

**F.1.2.2.5.2.5. BEISPIEL 4**

**Z-Schnitt-Schnittplan**

Plan	Stückzahl	Länge	Breite	Stärke	Versch.	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	Zyklus	Pakete	Gesamtzeit	Gesägt
5	1	3000	1500	18	9,96	4,50	0,081	41	1	2 m	

K	Maß	Wz	Pos.	Rest
2	3000	1		
3	380	1		
4	600	3	14	
4	1100	1		86,5
5	300	1	15	80
3	500	1		
4	800	3	10	
4	580	1		6,5
5	300	1	11	200
3	600	1		11
4	970	2	12	
4	1000	1		51
5	500	1	13	100



DEUTSCH

K 2: Code vorderer Schnitt = Plattenlänge = Kein vorderer Schnitt  
 K 3 + K 4: 1 Streifen mit 380 mm, quer in 3 Stücke mit 600 mm geschnitten.  
 K 4 + K 5: 1 Stück mit 1100 mm, auf 300 mm zugeschnitten (Z-Schnitt).  
 K 3 + K 4: 1 Streifen mit 500 mm, quer in 3 Stücke mit 800 mm geschnitten.  
 K 4 + K 5: 1 Stück mit 580 mm, auf 300 mm zugeschnitten (Z-Schnitt).  
 K 3 + K 4: 1 Streifen mit 600 mm, quer in 2 Stücke mit 970 mm geschnitten.  
 K 4 + K 5: 1 Stück mit 1000 mm, auf 500 mm zugeschnitten (Z-Schnitt).

**ANMERKUNGEN**

Der Wert im Feld Menge stellt die Zahl der Teile dar, die aus einem Streifen oder einer Platten entstehen sollen. Bei der Besäumung führt die Maschine normalerweise zu der gewünschten Teilezahl zusätzliche Schnitte durch.

**F.1.2.2.5.2.6. BEISPIEL 5**

**Schnittplan mit gedrehtem Mehrfachvorschnitt**

Plan	Stückzahl	Länge	Breite	Stärke	Versch.	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	Zyklus	Pakete	Gesamtzeit	Gesägt
4	1	3000	1500	18	4,58	4,50	0,081	42	1	1 m	

K	Maß	Wz	Pos.	Rest
2	500	1		
3	1400	1	7	100
2	700	1		
3	740	2	8	15,5
2	1777	1		14
3	490	3		21
4	580	3	9	28

490		740	1400
3*(9)		2*(8)	1*(7)
580*3		700	500

**F**

**DEUTSCH**

K 2: erster Vorschnitt mit 500 mm.  
 K 3: Längsschnitt im Vorschnitt mit 1400 mm.  
 K 2: zweiter Vorschnitt mit 700 mm.  
 K 3: 2 Längsschnitte im Vorschnitt mit 740 mm.  
 K 2: sind die Schnitte in der Position Vorschnitt ausgeführt, müssen unter Code 2 weitere Daten eingegeben werden. Schieben Sie den Cursor weiter, bis auf dem Bildschirm im Feld Maß der Portionswert der restlichen Platte erscheint.  
 K 3 + K 4: 3 Streifen mit 490 mm, quer in 3 Stücke mit 580 mm geschnitten.

**ANMERKUNGEN**

*Der Wert im Feld Menge stellt die Zahl der Teile dar, die aus einem Streifen oder einer Platten entstehen sollen. Bei der Besäumung führt die Maschine normalerweise zu der gewünschten Teilezahl zusätzliche Schnitte durch.*

**F.1.2.2.5.2.7. BEISPIEL 6**

**Schnittplan für PF-Maschine (nur Querschnitte)**

Plan	Stückzahl	Länge	Breite	Stärke	Versch.	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	Zyklus	Pakete	Gesamtzeit	Gesägt
6	1	3000	700	18	3,00	2,10	0,038	27	1		m

K	Maß	Wz	Pos.	Rest
2	3000	1		
3	700	1		
4	210	1	5	
4	300	1	2	
4	450	2	1	
4	600	1	3	
4	900	1	4	67,5

700	700	700	700	700
1*(4)	1*(3)	1*(1)	1*(2)	1*(5)
900	600	450*2	300	210



DEUTSCH

K 2: die Plattenlänge muss eingegeben werden.  
 K 3: die Plattenbreite muss eingegeben werden.  
 K 4: Maße für die Querschnitte des Stücks wurden eingegeben.

**ANMERKUNGEN**

*Der Wert im Feld Menge stellt die Zahl der Teile dar, die aus einem Streifen oder einer Platten entstehen sollen. Bei der Besäumung führt die Maschine normalerweise zu der gewünschten Teilezahl zusätzliche Schnitte durch.*

**F.1.2.2.5.2.8. BEISPIEL 7**

**Komplexer Schnittplan mit allen Schnitttypen**

Plan	Stückzahl	Länge	Breite	Stärke	Versch.	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	Zyklus	Pakete	Gesamtzeit	Gesägt
7	1	3000	1500	18	7,24	4,50	0,081	30	1	2 m	

K	Maß	Wz	Pos.	Rest
2	400	1		
3	720	2		55,5
4	400	1	1	
2	600	1		
3	480	3		51
4	600	1	2	
2	1977	1		14
3	450	1		
4	480	4	4	43,5
3	450	1		
4	650	2	6	
4	600	1		68
5	400	1	7	50
3	550	1		41
4	700	2	2	
4	550	1		18
5	250	2	3	45,5

450 1*(4) 480*4				
400 1*(7) 600	450 1*(6) 650*2			
250 2*(3) 550	550 1*(2) 700*2		480 3*(2) 600	720 2*(1) 400



**DEUTSCH**



**F.1.2.2.7. ZUSAMMENFASSUNG**

Job	Stückzahl	m²	m³	% Platten	% Ist	% Soll
Bestellte Teile	2300	1532,90	24526	77,42	100,00	100,00
Geschnitten	2300	1532,90	24526	77,42	100,00	100,00
Sägeschnitt		26,80	0,429	1,36	1,75	1,75
Anschritze-Abfall		420,30	6,725	21,23	27,42	27,42
Gesamtverschnitt		447,10	7,154	22,58	29,17	29,17
Platten	200	1980,00	31,680	100,00	129,17	129,17

Maschinenzeit	Teile/h	m³/h	m³/h Pläne	Zyklen	Absteigebühne
Tatsächliche Zeit	52	2688,7	2295,65	36,730	2
	1-4	1886,5	1606,85	25,710	2
				30	4 5
				30	4 5

Plattenpos.	Länge	Breite	Stärke	Geschnitten	m²	m³
5	4500	2200	16	200	1980,00	31,680



**DEUTSCH**

Diese Seite enthält eine Zusammenfassung aller Daten aller Schnittpläne eines Jobs. Der Maschinenwärter kann diese Informationen benutzen, um festzulegen, ob das Resultat annehmbar ist. Drücken Sie die Taste **<PgDn>**, um die folgenden Seiten der Allgemeinen Zusammenfassung anzuzeigen.

Alle Daten der ALLGEMEINEN ZUSAMMENFASSUNG enthalten die neue Berechnung aller Resultate, einschließlich bestimmter Berechnungen, die während der Modifizierungen nicht durchgeführt werden.

Erste Seite

Die erste Spalte enthält folgende Felder:

- Bestellte Teile                      Gesamtzahl der gewünschten Stücke.
- Optionale Stücke                      Produzierte optionale Stücke.
- Extra                                      Mehr produzierte Teiler.
- Fehlende Stücke                      Weniger produzierte Teiler.
- Übermaß                                  Übermaß gesamt.
- Untermaß                                Untermaß gesamt.
- Geschnitten                            Summe der gewünschten Teiler, der mehr produzierten Teiler und der optionalen Stücke, minus der fehlenden Teiler.
- Reste                                      Wiederverwertbare Stücke Siehe Parameter 28, 29, 208 und 209.
- Sägeschnitt                            Vom Sägeblatt abgetragene Materialmenge.

- Anschnitte-Abfälle Besäumungsschnitte und Abfälle.
- Nicht verwertbare Mehrproduktion Überschüssiges Material, das als Abfall zu betrachten ist (siehe Parameter 0-2).
- Gesamtverschnitt Summe des vom Sägeblatt abgetragenen Materials, der Besäumungen und der Abfälle aufgrund von Überproduktion.
- Platten Zahl der verwendeten Platten.

Folgende Felder sind oben nebeneinander angeordnet:

- Stückzahl Stückzahl.
- m<sup>2</sup> Quadratmeter.
- m<sup>3</sup> Kubikmeter.
- %Platten Prozentualer verwendbarer Teil bezüglich der Gesamtfläche der verwendeten Platten in m<sup>2</sup>.
- %Ist Prozentualer Anteil des abgeschnittenen Materials bezüglich der Gesamtfläche der verwendeten Platten in m<sup>2</sup>.
- %Soll Da die Fläche der bestellten Stücke in m<sup>2</sup> 100 ist, sind die Werte in den einzelnen Zeilen die überflüssigen Prozentwerte.

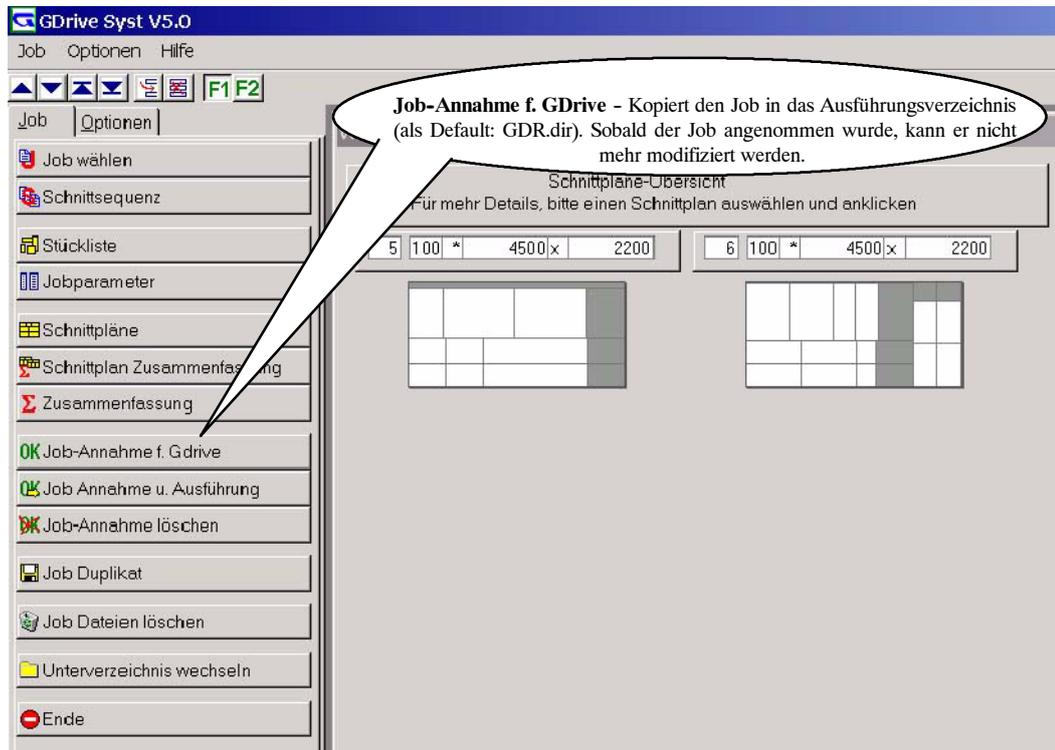


DEUTSCH

Unten auf jeder Seite sind folgende Felder waagrecht angeordnet:

- Maschinenzeit Theoretische Schnittzeit (nur Maschinenbewegungen) mit einer Effizienz von 100% (in Stunden und Minuten).
- Tatsächliche Zeit Effektive Schnittzeit (in Stunden und Minuten) mit Berücksichtigung der Effizienz von Maschine und Sägeabteilung (siehe Parameter 169).
- Teile/h - m<sup>2</sup>/h - m<sup>3</sup>/h Maßeinheiten der unten genannten Felder.
- Pläne Zahl der produzierten Schnittpläne.
- Zyklen Zahl der geladenen Zyklen.
- Unterschied. Teile/Plan Die erste Zahl gibt die durchschnittliche Anzahl der verschiedenen Teiler in den Schnittplänen an, die zweite Zahl die Höchstzahl der verschiedenen Teiler im Schnittplan.
- Abstapelbühne Die erste Zahl gibt die durchschnittliche Zahl der für diesen Job notwendigen Entladestationen an, die zweite Zahl die Höchstzahl der notwendigen Entladestationen.
- Plattenpos Positionsnummer der verwendeten Platten.
- Länge Länge der verwendeten Platten.
- Breite Breite der verwendeten Platten.
- Stärke Stärke der verwendeten Platten.
- Geschnitten Zahl der verwendeten Platten.
- m<sup>2</sup> Gesamtfläche der verwendeten Platten in Quadratmeter.
- m<sup>3</sup> Gesamtvolumen der verwendeten Platten in Kubikmeter.

**F.1.2.2.8. JOB-ANNAHME F. G-DRIVE**



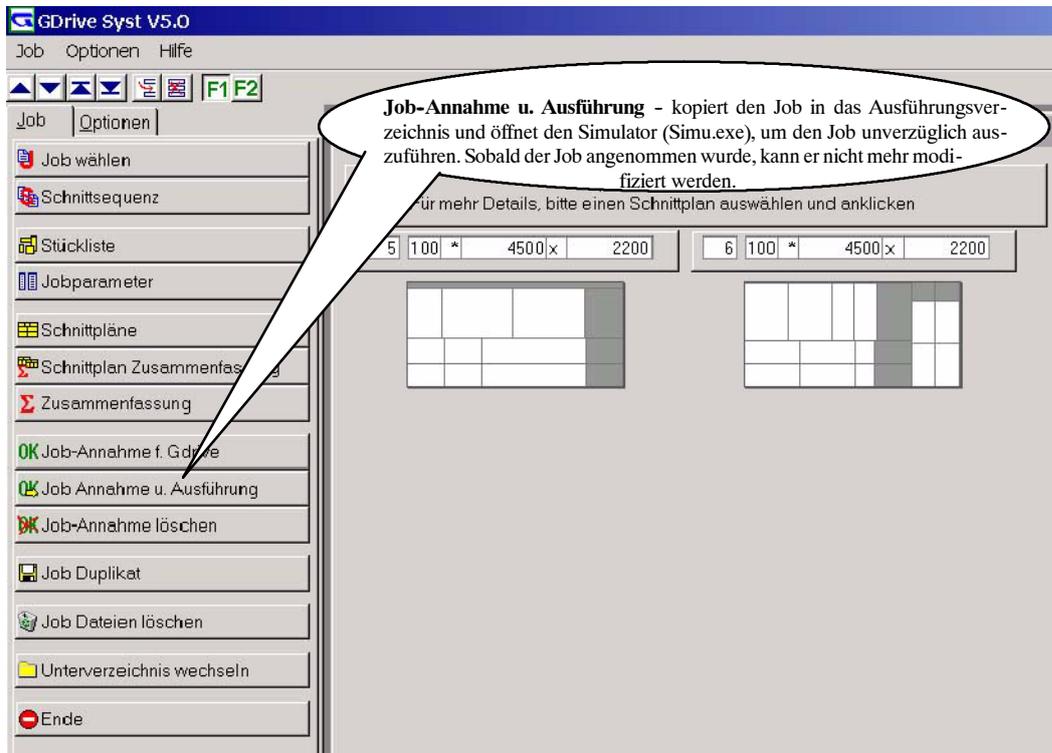
**DEUTSCH**

Wenn Sie diesen Button drücken, erscheint kein Fenster, sondern der Schnittplan ist “abgeschlossen” und für den Schnitt bereit. Der *G-Drive<sup>RT</sup>* überprüft, ob dieser Schnittplan für die Maschine “akzeptabel” ist, d.h. ob die Maschinenkapazität ausreicht, um die gewünschten Schnitte auszuführen. Ist die Besäumung zu klein, oder werden mehr Schnitte gewünscht als bei dieser Platte möglich sind, erhalten Sie eine Fehlermeldung, und der Schnittplan wird abgelehnt.

Diese Option “schließt” den Job ab (Stückliste und Datenfiles der Schnittpläne) und macht weitere Modifizierungen unmöglich. Der Job ist bereit, um an die Maschine übertragen und ausgeführt zu werden.

Die Annahme kann mit der Option “Annahme annulliert” annulliert werden, sodass eine Modifizierung des Jobs möglich wird.

**F.1.2.2.9. JOB-ANNAHME U. AUSFÜHRUNG**



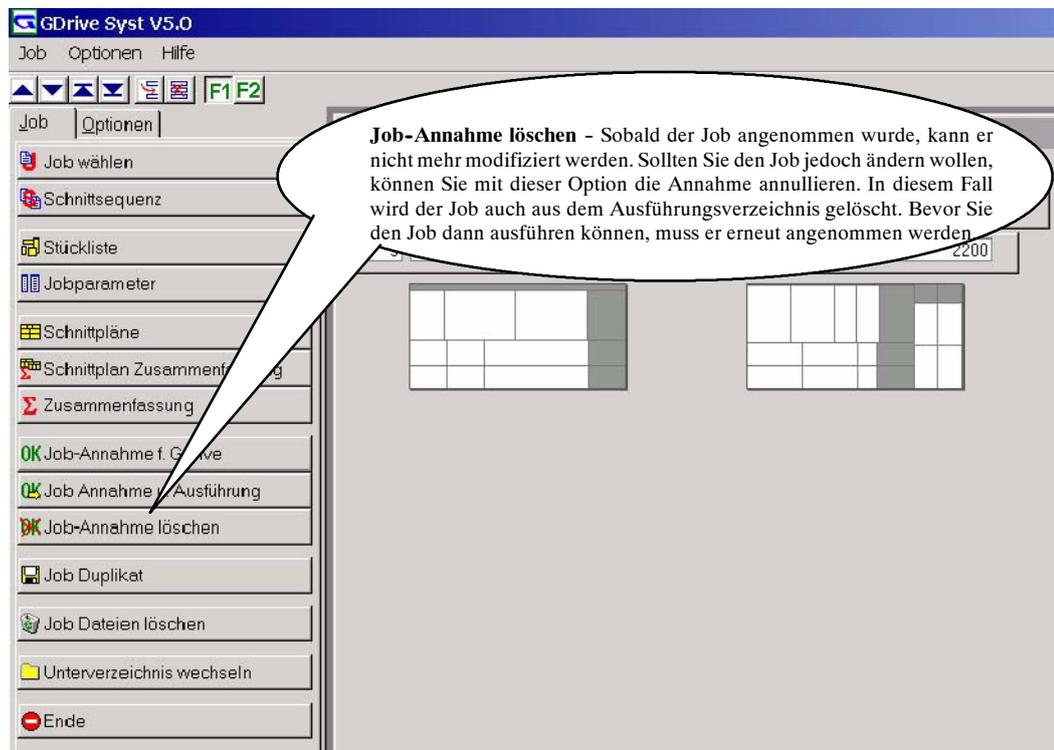
DEUTSCH

Mit diesem Button wird der Job angenommen und die Ausführseite für den Start des Jobs aufgerufen. Damit muss der Bediener nur die Freigabetaste drücken, um den Jobs zu starten.

Diese Option "schließt" den Job ab (Stückliste und Datenfiles der Schnittpläne) und macht weitere Modifizierungen unmöglich. Der Job ist bereit, um an die Maschine übertragen zu werden.

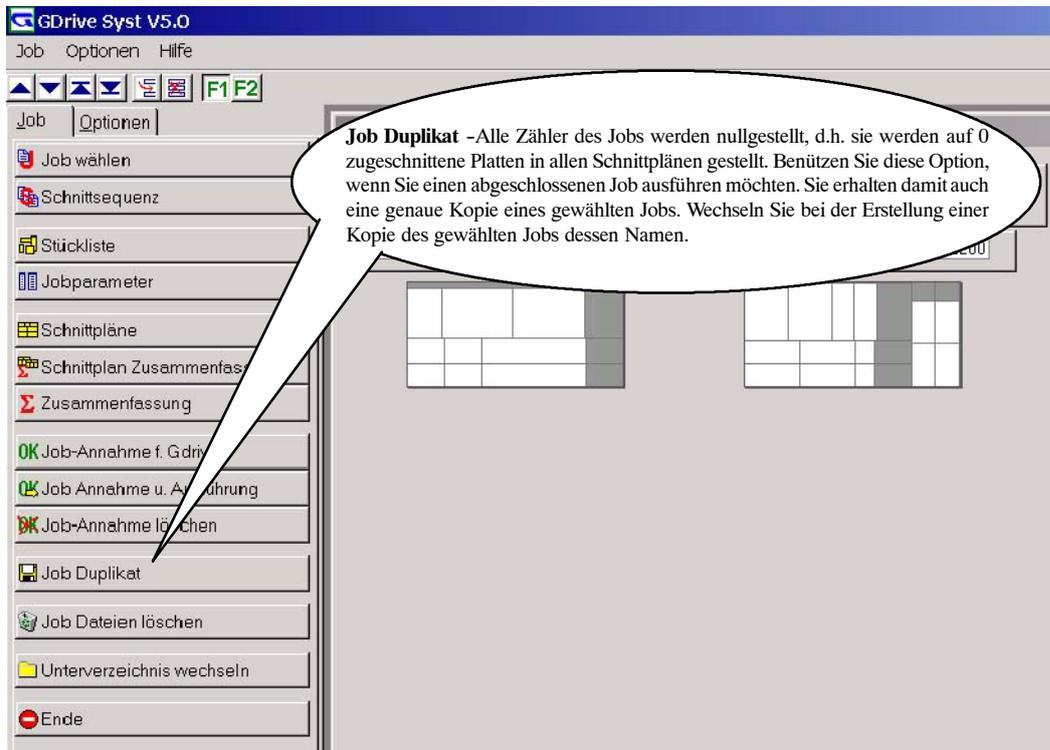
Die Annahme kann mit der Option "Annahme annulliert" annulliert werden, sodass eine Modifizierung des Jobs möglich wird.

### F.1.2.2.10. JOB-ANNAHME LÖSCHEN



Wenn Sie diesen Button wählen, haben Sie die Möglichkeit, den Schnittplan zu modifizieren, indem Sie den Job "entsperren".

## F.1.2.2.11. JOB DUPLIKAT



DEUTSCH

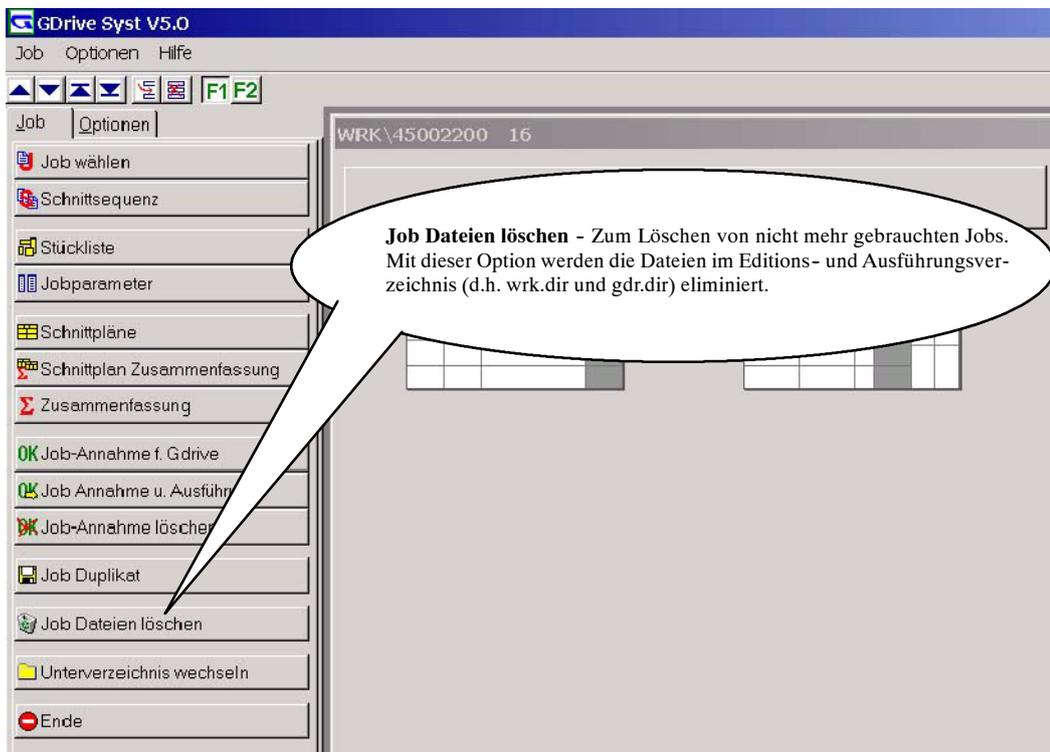
Bei Anwahl dieses Buttons erscheint das nachfolgende Dialogfenster.



Klicken Sie auf OK, um den Job zu kopieren.

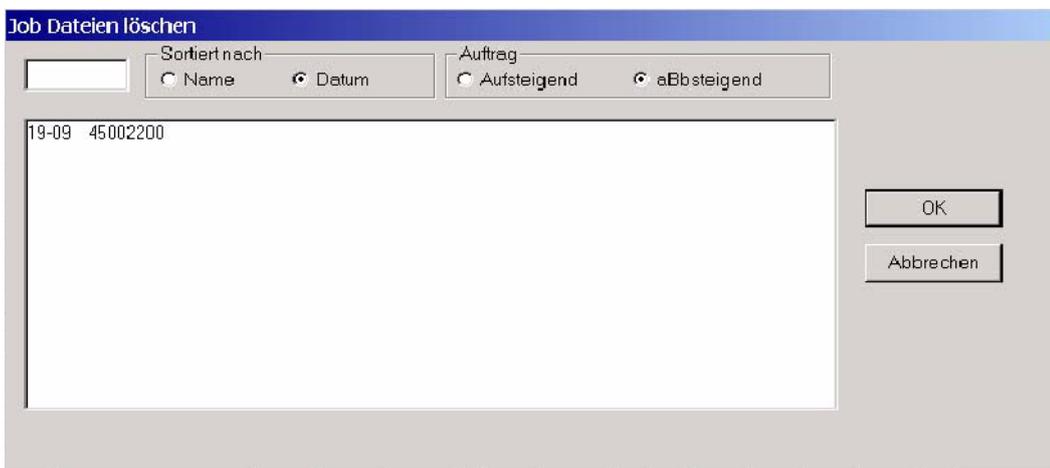
Ersetzen Sie den Namen "45002200" durch "450022" und klicken Sie dann auf den OK-Button, erhalten Sie zwei identische Jobs, die in der Jobliste mit zwei verschiedenen Namen erscheinen.

**F.1.2.2.12. JOB DATEIEN LÖSCHEN**



**F**  
**DEUTSCH**

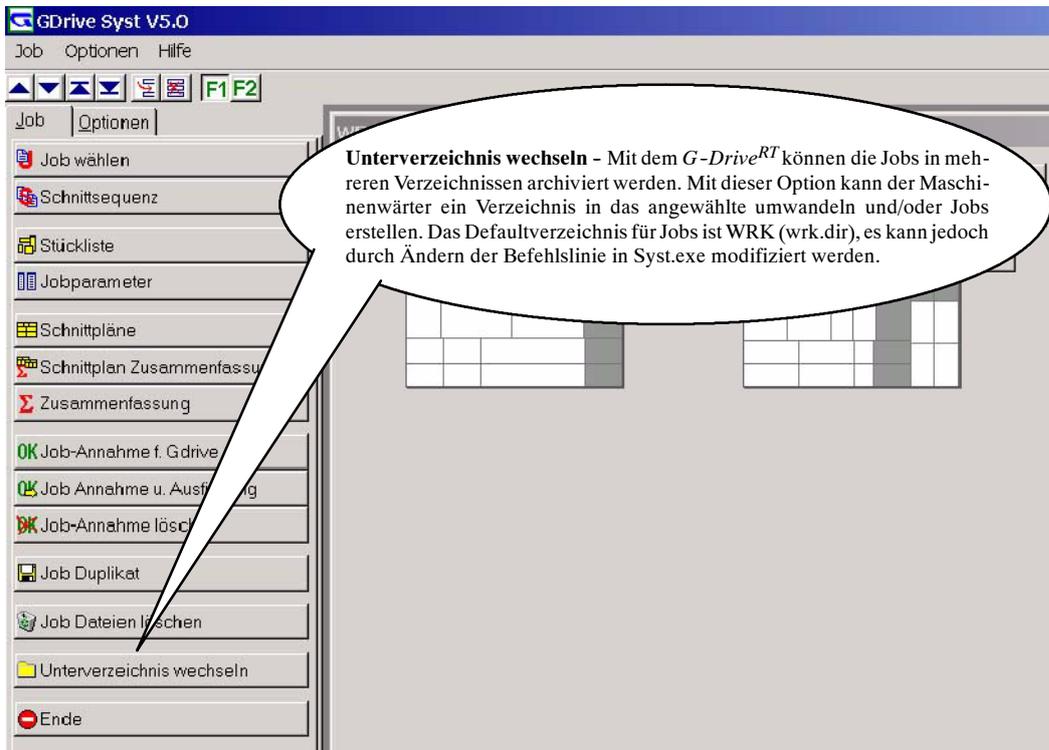
Bei Anwahl dieses Buttons erscheint folgendes Dialogfenster:



Wählen Sie den Job, der gelöscht werden soll, und klicken Sie auf OK.

Sie werden aufgefordert, die Löschung des Jobs zu bestätigen, damit keine ungewollte Eliminierung erfolgt.

## F.1.2.2.13. UNTERVERZEICHNIS WECHSELN

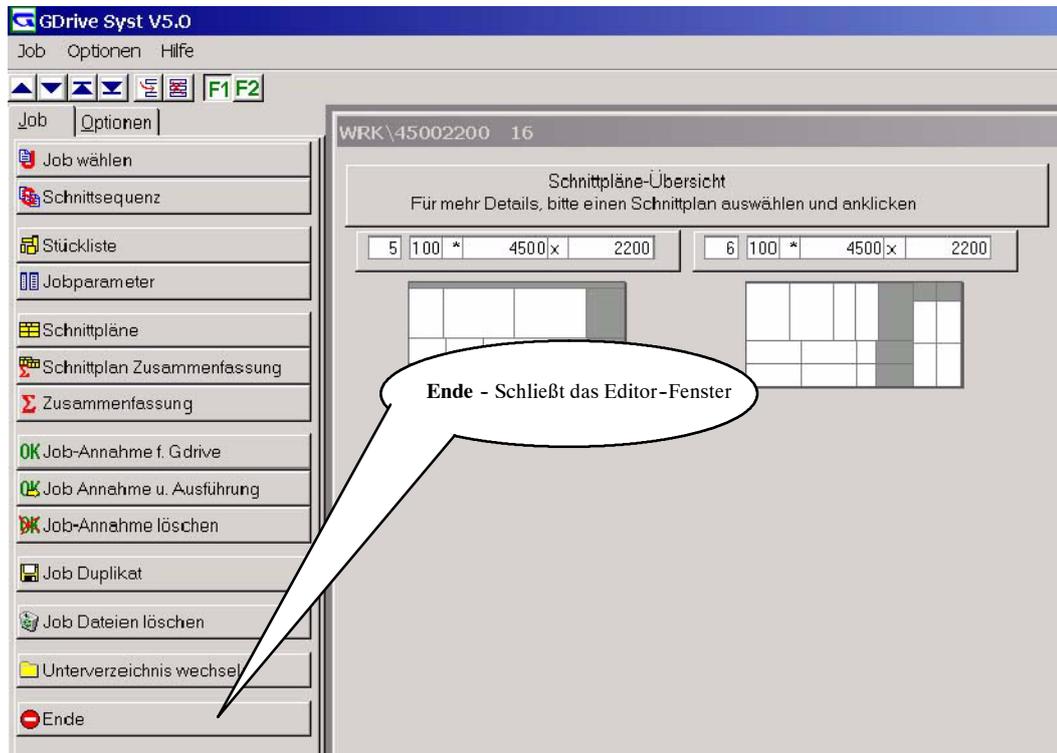


F

DEUTSCH

Mit diesem Button haben Sie Zugang zu anderen Verzeichnissen.

**F.1.2.2.14. ENDE**

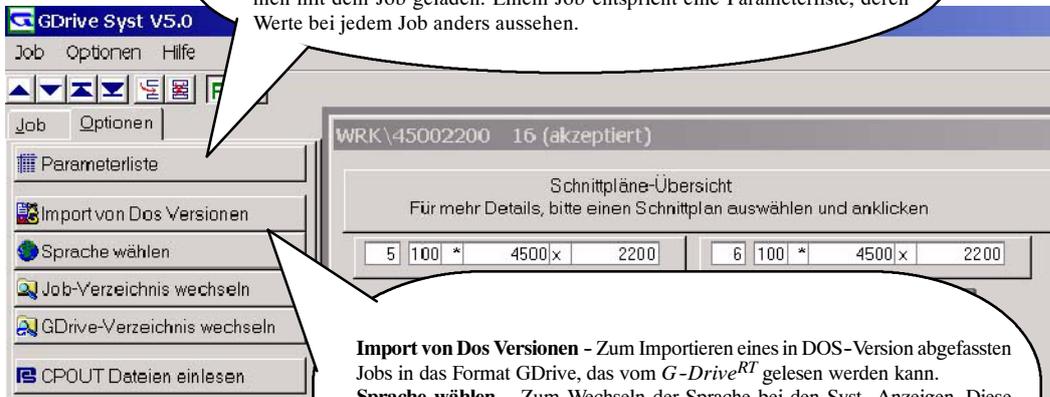


**DEUTSCH**

Bei Anwahl dieses Buttons schließt sich das Editor-Fenster.

## F.1.2.3. OPTIONEN

**Parameterliste** - Komplette Liste aller Parameter des gewählten Jobs. Diese Liste wird normalerweise als Hilfe für den Optimierer erstellt und wird zusammen mit dem Job geladen. Einem Job entspricht eine Parameterliste, deren Werte bei jedem Job anders aussehen.



**Import von Dos Versionen** - Zum Importieren eines in DOS-Version abgefassten Jobs in das Format GDrive, das vom *G-Drive<sup>RT</sup>* gelesen werden kann.

**Sprache wählen** - Zum Wechseln der Sprache bei den Syst.-Anzeigen. Diese Wahl ist nicht fest. Nachdem Syst. geschlossen wurde, erscheint beim Wiederöffnen erneut die Defaultsprache.

**Job-Verzeichnis wechseln** - Zum Wechseln des von Syst zur Erstellung und Modifizierung der Jobs verwendeten Verzeichnisses. Diese Funktion ähnelt der Funktion "Jobgruppe wechseln" unter "Job" (Nr. 13, s.o.), gibt Ihnen jedoch zusätzlich die Möglichkeit, das Verzeichnis von einer beliebigen Stelle im Computer aus (auch aus Betriebsmittel) zu wählen.

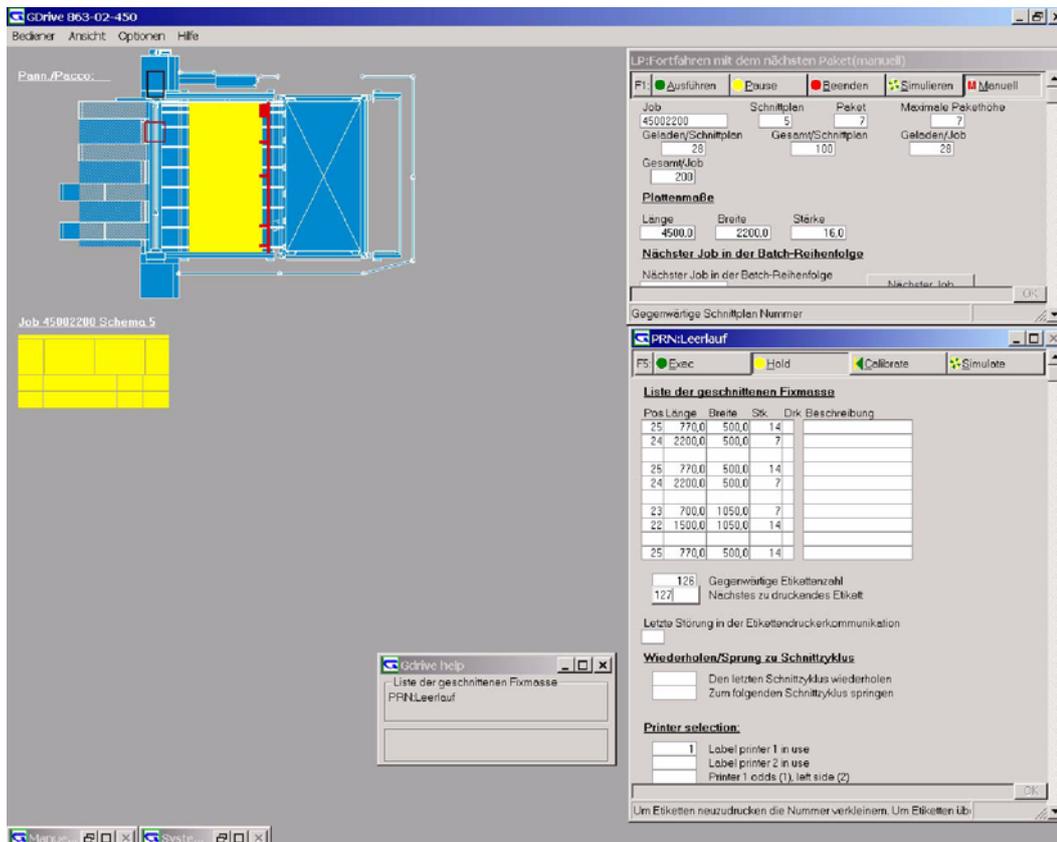
**GDrive-Verzeichnis wechseln** - Wechselt die Adresse, an die die Jobs nach der Annahme gesendet werden, und gibt Ihnen die Möglichkeit, das Verzeichnis von einer beliebigen Stelle im Computer aus (auch aus Betriebsmittel) zu wählen.

**CPOUT Dateien einlesen** - Macht eine direkte Konversion des Formates der CPOUT-Dateien (aus der Planungssoftware der Schnittpläne) in das *G-Drive<sup>RT</sup>*-Format möglich.

F

DEUTSCH

**F.2. SIMU**



**SIMU** Simulator der Maschine, auch Ausführungsseite. Alle automatischen Bewegungen und die meisten manuellen Bewegungen der Maschine werden von einem Simulator gesteuert. Es wird darauf hingewiesen, dass einige Bewegungen nur automatisch und daher nicht manuell durchgeführt werden können.

Im Simulator werden normalerweise fünf Fenster angezeigt, wovon vier gleichzeitig aktiv, jedoch reduziert sind.

**Jobfenster** – Zur Auswahl des Schnittplans und des nächsten Jobs, zum Aktivieren und Deaktivieren der Joboptionen und des Fehlerfensters. Zu diesem Fenster haben Sie mit F1 Zugang.

**Achsenfenster** – Zum Bewegen der einzelnen Achsen. Zeigt den allgemeinen Maschinenstatus und das Endresultat der fertigen Stücke an. Ermöglicht den Zugang zu den Maschinenparametern. Zeigt den AXS-Eingang und -Ausgang an. Zeigt den Status der Befehlssequenzen an. Zu diesem Fenster haben Sie mit F5 Zugang.

**Systemoptionen** – Für den Maschinenwärter zum Aktivieren bestimmter Automatikfunktionen, wie dem seitlichen Ausrichter und dem Andruck. Die meisten dieser Funktionen erscheinen auch im Jobfenster. Zu diesem Fenster haben Sie mit F2 Zugang.

**Manuelle Steuerung** – Mit ihr kann der Maschinenwärter die meisten Maschinenachsen bewegen, obwohl die Rollen der Förderer und des Hubtisches normalerweise nicht aktiv sind. Zusätzliche Funktion der manuellen Steuerung. Knopf für den Neustart der Achsen. Zu diesem Fenster haben Sie mit F3 Zugang.

**Hilfefenster** – Hilfestellung bei den Anzeigen für den Maschinenwärter. Gibt eine detaillierte Beschreibung der meisten Maschinenparameter. Zu diesem Fenster haben Sie mit F4 Zugang.

F.2.1. **JOBFENSTER**

**System bereit**

F1:  Ausführen  Pause  Beenden  Simulieren  Manuell

Job: 45002200    Schnittplan: 5    Paket: 7    Maximale Pakethöhe: 7

Geladen/Schnittplan: 35    Gesamt/Schnittplan: 100    Geladen/Job: 35    Gesamt/Job: 200

**Plattenmaße**

Länge: 4500,0    Breite: 2200,0    Stärke: 16,0

**Nächster Job in der Batch-Reihenfolge**

Nächster Job in der Batch-Reihenfolge:

Gegenwärtige Schnittplan Nummer

**F**

DEUTSCH

Das Jobfenster (F1) bietet verschiedene Optionen zur Ausführung des Jobs. Es besteht aus zwei Seiten. Die Defaultseite gibt Informationen zum Job (Name, Schnittplan, Pakethöhe in Zahl der Platten, aktueller Status des Schnittplans und des Jobs) und ermöglicht die Wahl des nächsten Jobs, der ausgeführt werden soll.

Defaultseite im Jobfenster. Kann nicht zur Ikone verkleinert, jedoch bewegt und umbenannt werden.

The screenshot shows a control panel titled "System bereit". At the top, there are five buttons: "F1: Ausführen" (green), "Pause" (yellow), "Beenden" (red), "Simulieren" (green with a star), and "Manuell" (red with an 'M'). Below these are several input fields for job parameters: "Job" (45002200), "Schnittplan" (5), "Paket" (7), and "Maximale Pakethöhe" (7). There are also fields for "Geladen/Schnittplan" (35), "Gesamt/Schnittplan" (100), "Geladen/Job" (35), and "Gesamt/Job" (200). A section titled "Plattenmaße" contains fields for "Länge" (4500,0), "Breite" (2200,0), and "Stärke" (16,0). Below this is a section "Nächster Job in der Batch-Reihenfolge" with a text input field and a "Nächster Job" button. At the bottom right is an "OK" button. A callout bubble points to the "Nächster Job" button.



DEUTSCH

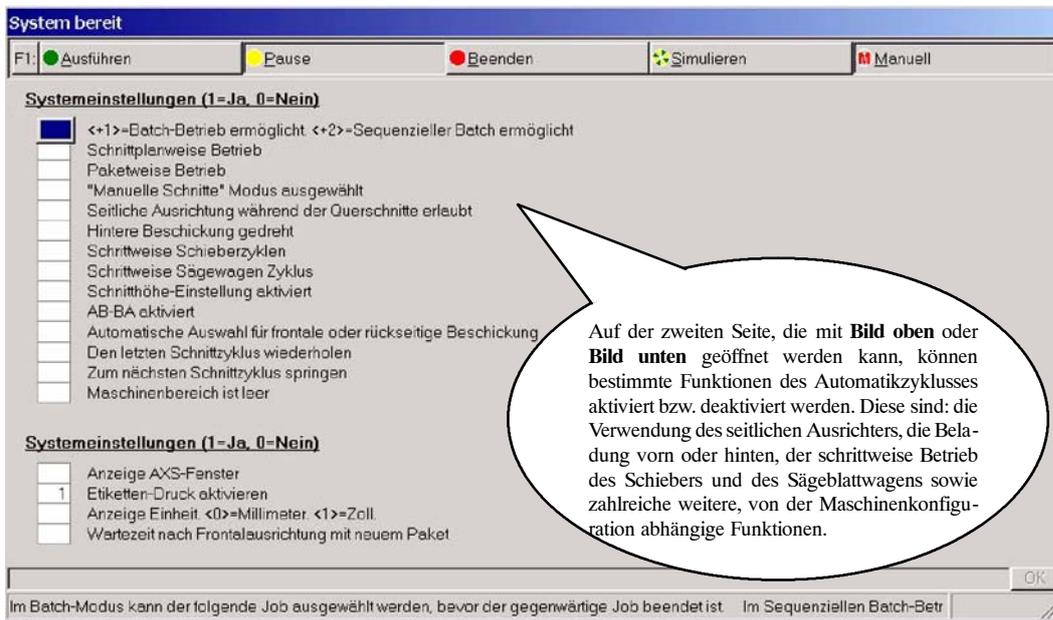
**Beschreibung der verschiedenen Felder:**

- Job: Job aktiv.
- Schnittplan: Schnittplan aktiv. Mithilfe der Tasten + / - auf der Zahlentastatur kann der aktive Schnittplan geändert werden. Dies ist die einzige Option, die im Jobfenster während des Automatikbetriebs der Maschine verändert werden kann.
- Paket: Plattenzahl pro Paket. Diese Zahl kann mit den Tasten + / - der Zahlentastatur vergrößert oder verkleinert werden.
- Maximale pakethöhe: Maximale Pakethöhe, wie in den Jobparametern festgelegt. Dieser Wert kann mit den Tasten + / - der Zahlentastatur vergrößert oder verkleinert werden.
- Geladen/Schnittplan: Gesamtzahl der bereits in den aktuellen Schnittplan geladenen Platten. Dieser Wert kann mit den Tasten + / - der Zahlentastatur vergrößert oder verkleinert werden.
- Gesamt/Schnittplan: Gesamtzahl der im aktuellen Schnittplan zu schneidenden Platten. Dieser Wert kann mit den Tasten + / - der Zahlentastatur vergrößert oder verkleinert werden.
- Geladen/Job: Gesamtzahl der im aktuellen Schnittplan bereits bearbeiteten Platten.
- Gesamt/Job: Gesamtzahl der im aktuellen Schnittplan noch zu bearbeitenden Platten.
- Plattenmaße: Maße der Platten des aktuellen Schnittplans.
- Nächster Job in der Batch-Reihenfolge: Zur direkten Wahl des nächsten auszuführenden Jobs. Mit dieser Option wird verhindert, dass der aktuelle Job durch Wahl des nächsten Jobs in Syst. annulliert wird. Für diese Funktion muss der BATCH auf der nächsten Seite aktiviert worden sein.

Die zweite hier abgebildete Seite enthält die Optionen des Automatikzyklusses. Die meisten dieser Optionen können durch Eingabe von "1" aktiviert und durch Eingabe von "0" deaktiviert werden. Die verfügbaren Optionen sind je nach Maschinenkonfiguration verschieden.



DEUTSCH



**ANMERKUNGEN**  
*Auf dieser Maschine sind nicht alle unterbeschriebene Funktionen vorhanden.*

Ändern Sie die Optionen mit **F1 - P**, oder klicken Sie auf den Button **Pause**, um die Maschine in Bereitschaft zu stellen. Aktivieren bzw. deaktivieren Sie die gewünschten Optionen und stellen Sie die Maschine dann mit **F1 - A** oder indem Sie auf den Button **Ausführen** klicken auf Automatik.

**Systemeinstellungen**

+1 - Batch-Betrieb ermöglicht. Im Batch-Modus kann der folgende Job ausgewählt werden, bevor der gegenwärtige Job beendet ist.

+2 - Sequenzieller Batch. Im Sequenziellen Batch-Betrieb sind die letzten drei Ziffern des Jobnamens Nummern (0-999). Wenn der laufende Job endet, wird der Job mit der nächst höheren Zahl automatisch begonnen.

**Schnittplanweiser Betrieb**

Mit dieser Option kann ein Schnittplan von Anfang bis Ende ausgeführt und dann die Maschine in Bereitschaft (Standby) gestellt werden, damit der Maschinenwärter den nächsten Schnittplan auswählen kann. Dies ist von Nutzen, wenn der Maschinenwärter den Job außerhalb der normalen Schnittplansequenz (d.h. von 1 bis 99) ausführen muss.

### **Paketweiser Betrieb**

Mit dieser Option kann die Maschine in Bereitschaft (Standby) gestellt werden, bevor der nächste Job geladen wird. Dies ist von Nutzen, wenn der Maschinenwärter die Maschine am Ende des Pakets aktuellen anhalten muss, um evtl. das Sägeblatt auszutauschen oder Mittagspause zu machen. Da ein automatisches Beladen nach dem Hubtisch zu einer Überlastung des Maschinenwärters führen kann, kann mit dieser Option der Maschinentakt verlangsamt werden, so dass der Maschinenwärter die Werkstücke aus dem Querschnittbereich entfernen kann, bevor der Hubtisch ein neues Paket schickt.

### **Modus Frontalbeladung**

Mit dieser Option kann die Maschine frontal mit dem nächsten Paket beladen werden. Ist die Option deaktiviert, wird das nächste Paket von hinten geladen (Hubtisch oder Vakuumbeschickung).

### **“Manuelle Schnitte”-Modus ausgewählt**

Mit dieser Option kann die Maschine im Modus Manueller Schnitt betrieben werden, wenn sie leer ist. Der Modus Manueller Schnitt kann nach Beendigung aller Zyklen aktiviert werden, einschließlich der Zyklen für Pakete auf dem Hubtisch oder der Vakuumbeschickung, die zuvor gezählt wurden. Das Achsenfenster verschwindet daraufhin automatisch, an dessen Stelle öffnet sich das Fenster Manueller Schnitt, das im Folgenden erläutert wird.

### **Seitliche Ausrichtung während der Querschnitte erlaubt**

Zum Aktivieren des seitlichen Ausrichters im Automatikbetrieb bei Schnitten am Anschlag, einschließlich Querschnitte, Z-Schnitte, Schnittsequenzen und manueller Schnitte.

### **Hintere Beschickung gedreht**

Normalerweise werden die Platten auf dem Hubtisch so geladen, daß die längere Seite zur Schnittlinie parallel ist. Wenn gedrehte Beschickung erfolgen soll, muß dieser Parameter auf 1 eingestellt werden.

### **Schrittweise Schieberzyklen**

Für den schrittweisen Betrieb des/der Schieber(s) und damit der Schiebergruppe(n). Die Achsen gehen somit bei jedem Richtungswechsel in Bereitschaft (Standby).

### **Schrittweiser Sägewagen-Zyklus**

Für den schrittweisen Betrieb des/der Sägewagen(s). Die Achsen gehen somit bei jedem Richtungswechsel in Bereitschaft (Standby), was bedeutet, dass der Sägewagen praktisch bei jeder Bewegung in Bereitschaft geht.

### **Schnitthöhe-Einstellung aktiviert**

Wenn diese Option aktiviert ist, fährt das Hauptsägeblatt nur bis zur durch die Zahl der effektiv zugeschnittenen Platten festgelegten Höhe. Es wird darauf hingewiesen, dass die Tiefenkontrolle von der Höhe des Pakets abhängt, das sich effektiv auf der Schnittlinie befindet, und nicht von der im *G-Drive<sup>RT</sup>* programmierten theoretischen Höhe.

### **Automatische Auswahl für frontale oder rückseitige Beschickung**

Automatische Auswahl heisst dass die Platten als Reste bezeichnet frontal geladen werden. Die andere Platten werden rückseitig beschickt.

### **Vorritzsystem gewählt**

Für den Einsatz des Vorritzsystems. Ein Deaktivieren dieser Option, die den Betrieb des Vorritzsystems steuert, kann zu je nach Materialart zu Qualitätsproblemen führen.

**F****DEUTSCH**

**PF-Gruppe gewählt**

Regelt den Betrieb der Postforming-Gruppe bei jedem Schnitt am Anschlag. Wenn diese Funktion aktiviert wurde, arbeitet die Postforming-Gruppe im Automatikbetrieb. Diese Gruppe kann auch bei allen manuellen Schnitten eingesetzt werden.

**Gegenrichtige Drehung des Vorritzsystems**

Kehrt die Drehrichtung des Vorritzsystems um. Diese Option wird nur eingesetzt, wenn die PF-Gruppe aktiviert wurde. Der Maschinenwärter muss das Sägeblatt des Vorritzsystems umdrehen, bevor er den Ritzvorgang in umgekehrter Richtung aktiviert.

**Frontale Ausrichtung**

Zur automatischen Aktivierung des Frontalausrichters, wenn die Platten von hinten geladen werden. Werden die Platten dagegen von vorne geladen, wird diese Option übersprungen, und der Frontalausrichter wird nicht aktiviert.

**Den letzten Schnittzyklus wiederholen**

Zur Wiederholung des letzten Schnittzyklus mit Querschnitten oder Z-Schnitten.

**Zum nächsten Schnittzyklus springen**

Springt zum folgenden Schnittzyklus über. Wird ein Zyklus übersprungen, werden auch alle anderen Schnitte in diesem Zyklus übersprungen. Wird beispielsweise ein Zyklus mit Querschnitten übersprungen, der auch Z-Schnitte enthält, werden letztere ebenfalls nicht ausgeführt.

**Datenübertragung zum ROBOTER aktivieren**

Bei Maschinen mit Entladeroboter aktiviert diese Option die Kommunikation zwischen Roboter und *G-Drive<sup>RT</sup>*. Ist kein Roboter vorhanden, MUSS diese Option immer deaktiviert sein.

**Alle Plattenschnittfelder löschen (= Neustart freigegeben)**

Zum Rückstellen auf Null aller fortlaufender Zähler des Jobs. Der Job kann so nach dessen Beendigung erneut ausgeführt werden. Ein Job kann außerdem mit der Option Duplicate Job (Job-Duplikat) in Syst. wiederholt werden.

**Maschinenbereich ist leer.**

Zur Sicherheit verfolgt der *G-Drive<sup>RT</sup>* durch die Maschine den Fortlauf des Pakets. Hat der Hubtisch beispielsweise bereits das nächste Paket gezählt, und der Job wurde annulliert, hat die Maschine dennoch die Information, dass sich noch ein Paket im Wirkungskreis des Schiebers befindet. Der Werkstückstatus wird im Speicher notiert – auch wenn der Maschinenwärter das Paket manuell unter den Zähler bringt. In diesem Fall muss der Maschinenwärter eine 1 in dieses Feld eingeben, damit der *G-Drive<sup>RT</sup>* das Signal zur Freigabe des gesamten Schieberwegs erhält. Das Paket gilt jedoch als vom *G-Drive<sup>RT</sup>* gezählt, und der Schieber arbeitet mit einem "leeren" Paket weiter. Zur Wiederherstellung des normalen Ablaufs muss der Job annulliert und dann neu ausgeführt werden, damit das Paket neu gezählt wird. Es wird darauf hingewiesen, dass die Maschine das Paket erst nach Ausführung des ersten Schnitts zählt, damit alle Pakete dieses Schnittplans gezählt werden können. Wird der Job vor Ausführung des ersten Schnitts annulliert, wird dieses Paket im Schnittplan nicht gezählt.

**F****DEUTSCH**

### **Anzeige AXS-Fenster**

In diesen Fenstern werden die aktuelle logische Programmierung (sog. "Sequenzen") der Maschine sowie die aktive und inaktive Logik in Echtzeit angezeigt. Anhand dieser Anzeigen kann bei Auftreten eines Problems eine detaillierte Diagnose der Maschinenfunktionen erstellt werden. Bei ihrer Deaktivierung bleiben diese Fenster so lange als Ikone auf dem Bildschirm, bis der Job annulliert wird.

### **Etiketten-Druck aktivieren**

Aktiviert die Datenübertragung zum Etikettendrucker (oder an andere Drucker).

### **Anzeigen Einheit: 0=Millimeter, 1=Zoll.**

Mit dieser Option kann der Maschinenwärter bei der Jobprogrammierung unabhängig von der Maßeinheit zwischen der Anzeige in Zoll oder in Millimeter wählen.

### **Wartezeit nach Frontalausrichtung mit neuem Paket**

Wenn diese Option aktiviert wurde, geht die Maschine nach der Frontalausrichtung eines neuen Pakets in Bereitschaft (Standby). Zur Fortsetzung des Zyklusses muss der Maschinenwärter die Freigabetaste drücken, damit genügend Zeit bleibt, um die Querschnitte des vorangehenden Zyklusses zu beenden, bevor das nächste Plattenpaket in die Absaugebene kommt.

**F**

**DEUTSCH**

F.2.2. **AXIS WINDOW****ANMERKUNGEN**

*Diese Funktion ist nur für Fachpersonal zugänglich.*

Im Achsenfenster (F5) können die Position, die Geschwindigkeit, die Steuer- und Statusbits jeder Maschinenachse sowie die Maschinenparameter und der Status im Ein- und Ausgang überwacht werden. Weitere Funktionen sind:

- Allgemeiner Status der Befehlssequenzen
- Anzeige des Plattenausgangs
- Programmierung des manuellen Schnitts
- Kalibrierung der Achsen und des Systems.

Benützen Sie die Tasten **Bild oben** und **Bild unten**, um die jeweilige Achsenseite zu wählen. Mit F8 können Sie dreierlei Informationen aufrufen: Angaben zur Achse, Maschinenparameter bezüglich dieser Achse und E-/Q-Status (normalerweise der gewählten Achse).

Das nachfolgende Beispiel bezieht sich auf den Schieber (LP). Die obere Zeile enthält den Achsnamen sowie den eben ausgeführten Befehl. Die einzelnen Achsenbefehle folgen: **Exec**, **Hold**, **Calibrate**, und **Simulate**. Diese Befehle ähneln den **F1**-Befehlen des Jobfisters, sie können jedoch nur für die im Achsenfenster angewählte Achse eingesetzt werden. Der Maschinenwärter kann so während der Ausführung des Jobs jede Achse einzeln bewegen. Er kann diese Befehle beispielsweise bei der Simulation des Sägeblattwagenbetriebs (LL) und des Hubtischbetriebs (LT) einsetzen oder nur den Schieber bewegen. Dies kann bei der Fehlerdiagnose nützlich sein, um so einem Verlust von großen Materialmengen vorzubeugen.

Die auf dem Bildschirm angezeigten Daten werden während des Maschinenbetriebs ständig aktualisiert. Sie haben so die Möglichkeit, während des Schnittverlaufs des Jobs den Fortlauf der Standard- und der Momentwerte, der Befehle und der Statusblocks sowie der angezeigten Nachrichten zu verfolgen. Diese Informationen ähneln denen des **G-Drive<sup>RT</sup>**, sie sind jedoch leichter zugänglich und besser verständlich. Die Fehlermeldungen sind dagegen länger mit Detailangaben zur Ursache der Störung.

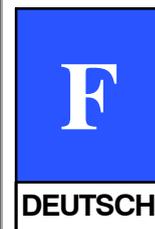
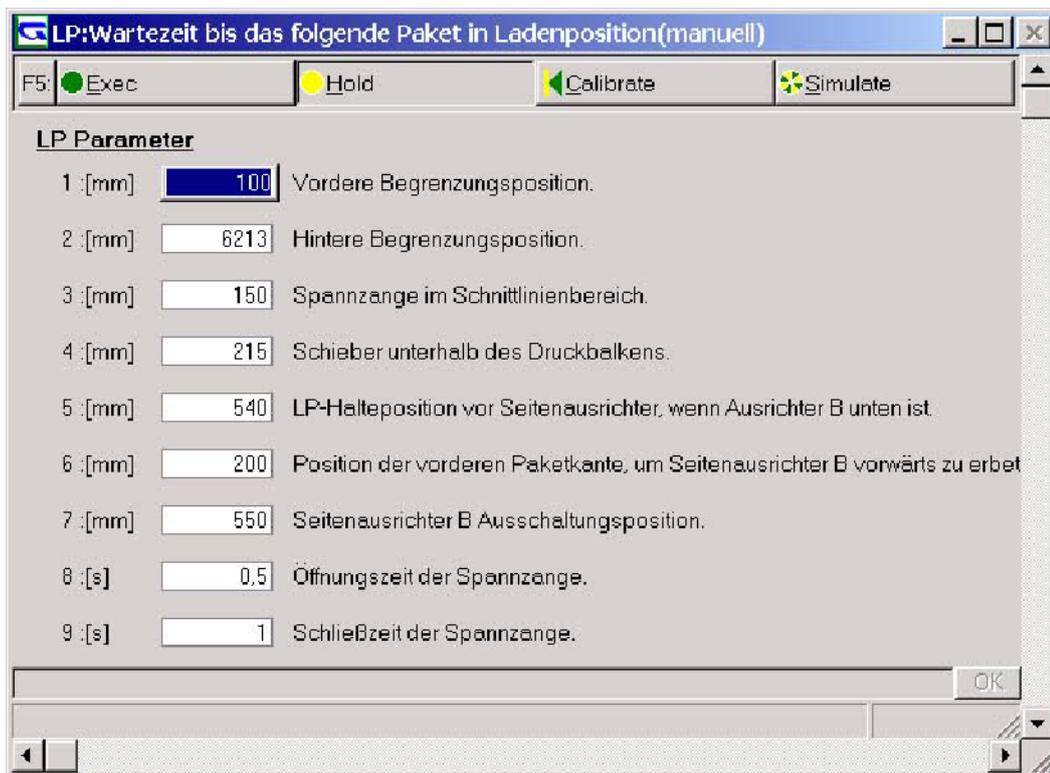
Ein weiteres interessantes Merkmal des Simulators ist die Simulation eines kompletten Maschinenzyklus mit der Möglichkeit, dennoch eine virtuelle Achsbewegung mit der bewegungsabhängigen Aktualisierung der Standard- und Momentwerte anzuzeigen. Mit dem **G-Drive<sup>RT</sup>** können außerdem die logischen Maschinensequenzen simuliert werden, so dass die Achsenfehlerfenster ständig aktualisiert werden, so als ob tatsächlich ein Zyklus ausgeführt würde. Mit dieser Funktion können die Logik überprüft und die Standardwerte der Achsenpositionierung verfolgt werden, ohne die Maschine in Betrieb setzen zu müssen. Sie bietet außerdem die Möglichkeit, auf einem maschinenexternen Computer das Problem zu simulieren, das dem Kunden eventuell vorliegt, und damit dessen Diagnose sowie die Behebung dessen Ursache für die telefonische Kundenassistenz einfacher zu gestalten.

F

DEUTSCH

### F.2.3. MASCHINENPARAMETER

Die Maschinenparameter sind achsenweise zusammengefasst. Öffnen Sie für den Zugang zu diesen Parametern die Simulationsseite, drücken Sie F5 und wählen Sie die gewünschte Achse mit PgUp und PgDn. Nach Anwahl der Achse drücken Sie F8, um die Seite anzuzeigen. Suchen Sie einen bestimmten Parameter, haben Sie zu den Parametern dieser Achse Zugang, ohne alle Maschinenparameter durchlaufen zu müssen.



### F.2.3.1. ÄNDERN DER PARAMETERWERTE

Parameterwerte können wie folgt geändert werden:

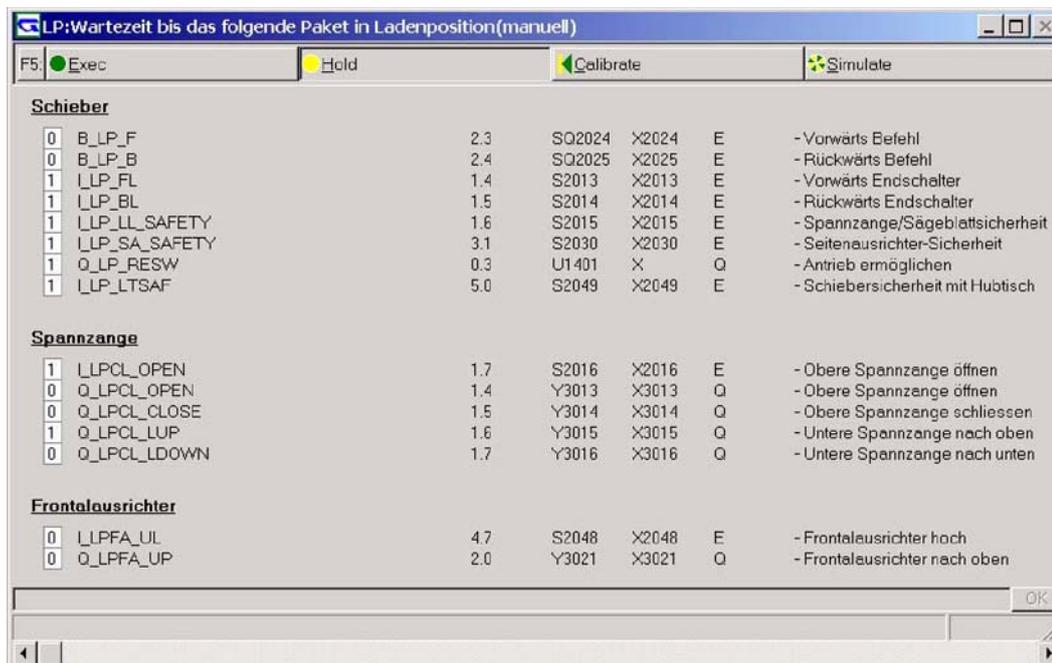
Herstellen der Verbindung Zum Herstellen der Verbindung wählen Sie **B**ediener - Log In .... und geben Sie das Passwort dieser Maschine ein. Aus Sicherheitsgründen wird das Passwort in dieser Dokumentation NICHT genannt. Nur Personal der Firma Giben ist zum Abändern dieser Parameter berechtigt. Der Kunde kann die Parameter zwar aufrufen, diese jedoch ohne Passwort nicht verändern.

- Stellen Sie die Maschine auf Bereitschaft.
- Geben Sie die gewünschten Änderungen ein.
- Wählen Sie **B**ediener - Log Out, um die Verbindung zu beenden. Vergessen Sie nie, die Verbindung nach Beendigung der Parameterveränderung zu beenden.

Gehen Sie beim Ändern der Parameter sehr aufmerksam vor. Eventuelle Fehler können zu Schäden an der Maschine führen und den Bediener in Gefahr bringen bzw. den Maschinenbetrieb unterbrechen. Bei Fragen wenden Sie sich unverzüglich an den GIBEN-Kundendienst.

**F****DEUTSCH**

**F2.4. STATUS DER EINGÄNGE/AUSGÄNGE**



Der E/Q-Status wird für jede Achse in Echtzeit angezeigt. Diese Seite zeigt ausschließlich die Daten der gewählten Achse. Folgende Informationen finden sich in den Spalten:

0	B_LP_F	2.3	SQ2024	X2024	E	-.....
Aktueller Status	E/Q-Sequenz-name	E/Q-Nummer auf AXS-Modul	Komponentennummer	Kabelnr./Terminalnr	Eingänge (E) oder Ausgänge (Q)?	Beschreibung E/Q

Benützen Sie zur Fehlerdiagnose die E/Q-Seiten und -Signale des AXS-Moduls.

**F.2.5. FENSTER: DRUCK, MANUELLER SCHNITT UND STATUS DER BEFEHLSSEQUENZEN**

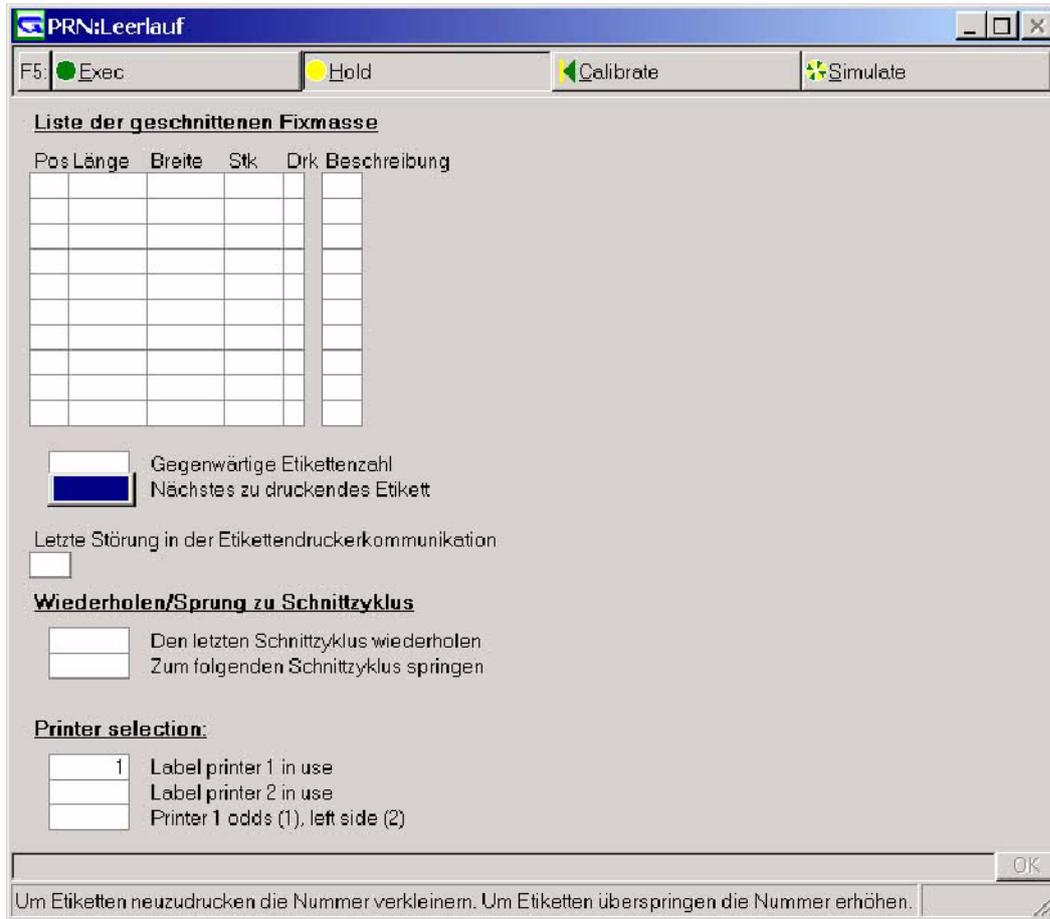
Das Achsenfenster enthält drei weitere Seiten, die oben nicht beschrieben sind. Diese Seiten sind: *Druck, Manueller Schnitt* und *Status der Befehlssequenzen*

**F.2.5.1. DRUCKFENSTER**

Auf dieser Seite wird der Austritt der Werkstücke aus der Maschine angezeigt.



DEUTSCH



Mit dem Feld "Nächstes zu druckendes Etikett" können Etiketten neu gedruckt werden. Dieser Wert erhöht sich bei jedem Etikettendruck um eine Zahl (die Etikettennummer entspricht NICHT der Stückzahl des fertigen Werkstücks). Stellen Sie den Drucker zum Neudruck der Etiketten in Standby, drücken Sie die Minus-Taste der Zahlentastatur, um die Etikettennummer rückzustellen, und drucken Sie das Etikett erneut aus.

### F.2.5.2. MANUELLE SCHNITTE

Mit dieser Funktion kann der *G-Drive<sup>RT</sup>* provisorisch für den manuellen Schnitt der wiederverwertbaren Stücke oder für alle anderen nicht programmierten Schnitte eingesetzt werden.



DEUTSCH

#### Beginn

Der Bediener kann diese Funktion jederzeit mit "MANUELLER SCHNITT" aktivieren. Der Schnitt wird begonnen, sobald das gerade bearbeitete Paket beendet ist. Der *G-Drive<sup>RT</sup>* geht in Bereitschaft, und der Schnittplan wird durch folgende Felder ersetzt: Hintere Besäumung, Länge, Wiederholung, Breite. Der Cursor steht auf dem Feld Länge, das in der Regel das einzige ist, das geändert werden muss. Der Schieber positioniert sich für die Beladung von vorn.

Der Maschinenwärter lädt die Platte, die geschnitten werden soll, füllt die notwendigen Felder aus und drückt die Freigabetaste. Der *G-Drive<sup>RT</sup>* beginnt mit dem Schnitt. Es gibt folgende Datenfelder:

<b>Hintere Besäumung</b>	Der Wert der hinteren Besäumung muss in dieses Feld eingegeben werden. Bestimmte hintere Besäumungen können gefährlich sein. In diesem Fall wird der Andruck von den Maschinenparametern ausgeschlossen.
<b>Länge</b>	Schnittlänge.
<b>Wiederholung</b>	Zahl der Werkstücke, die auf eine bestimmte Länge zugeschnitten werden sollen.
<b>Breite</b>	Breite einer Platte ab dem Anschlag. Muss der seitliche Ausrichter eingesetzt werden, muss dieser Wert gleich der effektiven Plattenbreite sein. Von diesem Wert hängt auch die Vorpositionierung des Sägeblattwagens ab.
<b>LL Geschwindigkeit</b>	Schnittgeschwindigkeit.
<b>LP Nullpunkt</b>	Maschinennullpunkt.
<b>Sägeschnittbreite</b>	Breite jenes Sägeblattabschnitts, der zur Berechnung der Besäumungen benutzt wird.
<b>Betriebsweise Frontaufnahme</b>	Aktiviert die vordere Beladung der Maschine. Die Beladung erfolgt nie von hinten, wenn die Maschine im Modus Manueller Schnitt steht. Bei Einsatz der Funktion Manueller Schnitt braucht daher die Beladung von vorn nicht aktiviert werden.

- Manuelle Betriebsweise** Zur Aktivierung der Betriebsweise Manueller Schnitt. Geben Sie in dieses Feld 0 ein, um zur normalen Betriebsweise zurückzukehren.
- Seitliche Ausrichtung bei Querschnitten** Geben Sie in dieses Feld 0 ein, um den seitlichen Ausrichter zu deaktivieren. Diese Option kann nützlich sein, um Platten mit verschiedener Breite manuell zu schneiden. Sie ermöglicht den Einsatz des seitlichen Ausrichters, ohne die Breite jeder Platte neu programmieren zu müssen.

### Manueller Schnitt

Im normalen Modus werden die vom Bediener in die Felder für die hintere Besäumung, Breite und Wiederholung eingegebenen Parameter eingesetzt, um das Paket zu berechnen bzw. zu positionieren und die gewünschten Schnitte ausführen zu können. Damit muss der Bediener nur die Freigabetaste drücken, um den Zyklus zu starten: Der Ausrichter aktiviert sich, die Greifer schließen sich, der Schieber schiebt das Paket nach hinten, der Schnitt wird ausgeführt, und der Schieber kehrt für weitere Schnitte nach vorne zurück. Geben Sie 0 in das Feld Schnitt mit hinterer Besäumung ein, um die hintere Besäumung zu deaktivieren.

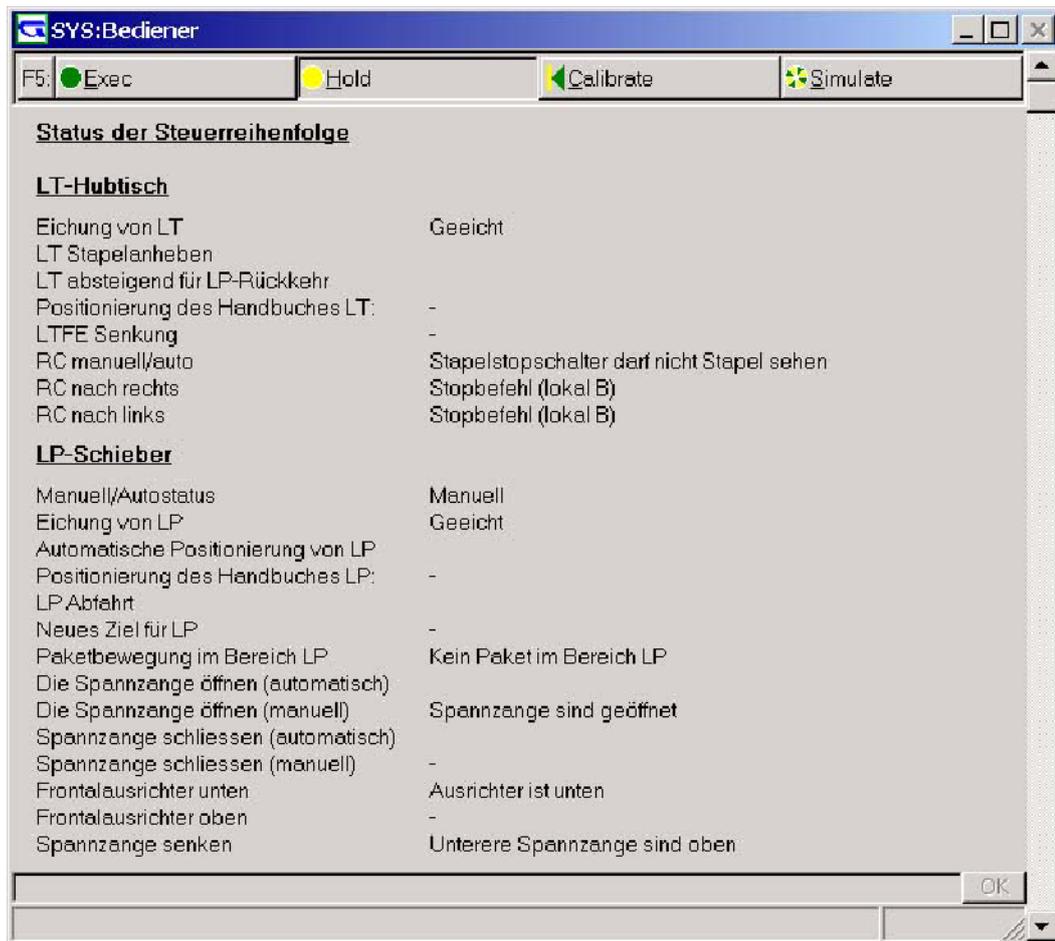
### Entfernen der Funktion Manueller Schnitt

Es genügt, MANUELLER SCHNITT zu verlassen. Drücken Sie dann den Schnitt F1-E, um einen normalen Zyklus zu starten. Wenn die Greifer des Schiebers geschlossen sind, öffnen sie sich jetzt, und der Schieber geht in Wartestellung. Schließlich nimmt der *G-Drive<sup>RT</sup>* den unterbrochenen Job wieder normal auf.

F

DEUTSCH

**F.2.5.3. STATUS DER STEVERREIHENFOLGE**



**DEUTSCH**

Auf der Seite "Status der Steuerreihenfolge" wird der Status aller Achsen angezeigt, d.h. aller Maschinenfunktionen, einschließlich der Förderer. Diese Seite ist sehr nützlich, wenn Sie - vor allem bei der Fehlerdiagnose - eine detaillierte Beschreibung aller Maschinenkomponenten benötigen.

**F.2.6. SYSTEM EIGENSCHAFTEN**

Auf der Seite "System Eigenschaften" (F2) kann der Bediener (mit PgDn) ohne Schwierigkeiten die meisten Optionen der Jobs im Jobfenster festlegen. Weitere Optionen dieser Seite stehen im Jobfenster zur Verfügung. Es genügt, die Grafikbuttons zu aktivieren, um diese Optionen festzulegen.

FACSIMILE



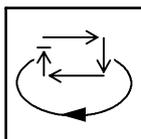
Die verfügbaren Optionen sind vom Maschinentyp abhängig. Jeder Button kann mit den Pfeiltasten oder mit der Plustaste auf der Zahlentastatur aktiviert bzw. deaktiviert werden.



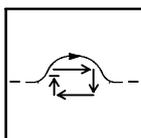
Seitlicher Ausrichter – on



Seitlicher Ausrichter – off



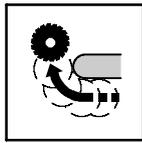
Wiederholung des Schnitzyklusses – on/off



Überspringen des folgenden Schnitzyklus – on/off



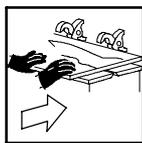
DEUTSCH



Post-Forming-Gruppe – on/off



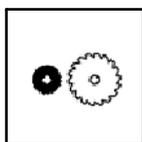
Umkehrung der Drehrichtung des Ritzers – on/off



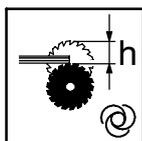
Frontaufnahme – on/off



Manueller Schnitt – on/off



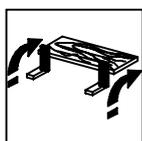
Vorritzers – on/off



Steuerung der automatischen Höhe des Hauptsägeblatts – on/off



Regulierung des Ritzers. Diese Option steht im Jobfenster nicht zur Verfügung – on/off



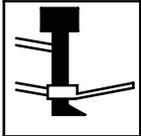
Vordere Ausrichter für hintere Beladung – on/off



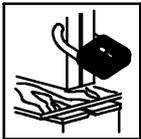
DEUTSCH



Fortlaufender Zyklus des Hubtisches – Wenn diese Option aktiv ist, funktioniert der Hubtisch unterbrechungslos. Ist die Option deaktiviert worden, wird das nächste Paket so lange nicht gezählt, bis der Bediener die Option wieder aktiviert. Beim nächsten Ladezyklus muss dieser Button deaktiviert werden, um den Bereitschaftsmodus herzu stellen. Diese Option steht im Jobfenster nicht zur Verfügung. – on/off



Andruckspunkte – on/off



Sperrvorrichtung des Niederhalters – on/off



Unabhängigen Drehspannzange – on/off



Postforming-Gruppe am Kopf (außen) – on/off

**F**

DEUTSCH

## F.2.7. MANUELLE STEUERUNG

Das Fenster der manuellen Steuerung (F3) enthält logische Buttons zur manuellen Steuerung der Maschinenachsen. Die meisten der Funktionen, die mit den Buttons auf der Schalttafel gesteuert werden können, werden hier wiederholt. Zahlreiche weitere Funktionen, die vom Fenster Manuelle Steuerung aus zugänglich sind, fehlen auf der Schalttafel. Die manuellen Steuerungsfunktionen sind pro Achse zusammengefasst, damit die Buttonsuche erleichtert wird.

Die Achsen im Fenster Manuelle Steuerung einer X-Y-Standardmaschine sind:

LT	Hubtisch
LP	Schieber
LPCL1	Bewegung Spannange1
LPCL2	Bewegung Spannange 2
LPCY1	Bewegung Spannange 1
LPCY2	Bewegung Spannange 2
HRP	Unabhängigen Drehspannzange
HRR	Drehrolle - Unabhängigen Drehspannzange
HRR	Nullpunktwalze - Unabhängigen Drehspannzange
LPSA	Seitlicher Ausrichter
FP	Andruckspunkte
LL	Schnittlinie

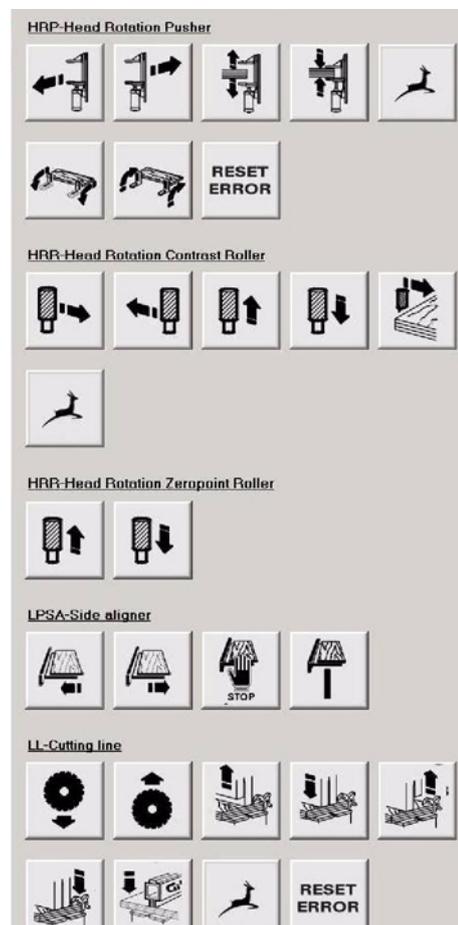
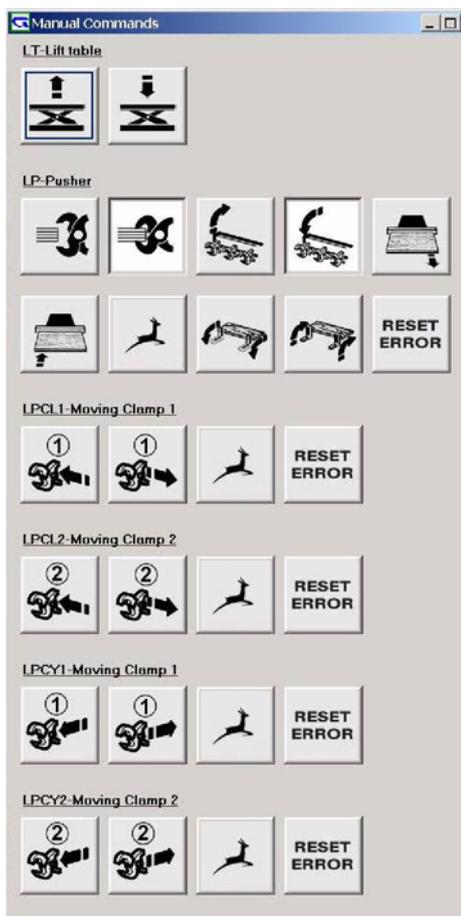


**DEUTSCH**

Wie die Abbildung unten zeigt, stehen viele Funktionen auf den Buttons der Schalttafel nicht zur Verfügung.

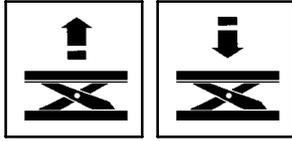
Die Maschine muss im Modus Manuelle Steuerung stehen, damit diese Buttons funktionsfähig werden. Dies gilt nicht für die Fehlerresetbuttons.

### FACSIMILE



Beschreibung der Buttons in der gezeigten Reihenfolge. Buttons, die mehrmals vorkommen, sind nicht dargestellt.

**LT – Hubtisch**

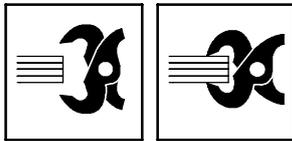


Anheben und Absenken des Hubtisches. Bei manuellem Anheben hält der Hubtisch bei Aktivierung der fotoelektrischen Zelle.

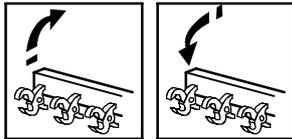
**LP – Schieber**



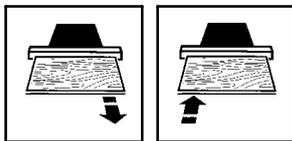
DEUTSCH



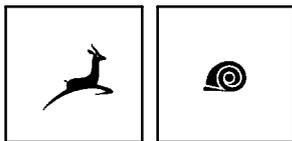
Öffnen und Schließen des Greifers.



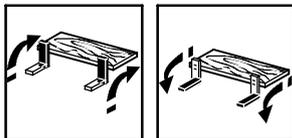
Anheben und Absenken der Schieberpunkte.



Vorschub und Rückzug des Schiebers.



Schnelle und langsame Bewegung.

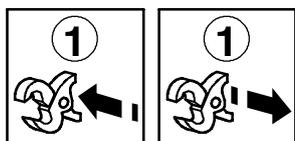


Anheben und Absenken der vorderen Ausrichter. Für die Wartung.



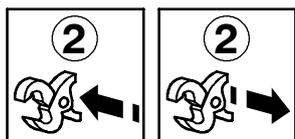
Reset error – (Fehler Reset) Um eine Allarmkondition auf AXS Modul zu resettieren.

**LPCL1 – Bewegung Greifer 1X**



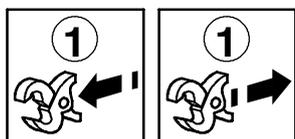
Vorschub und Rückzug der Greifer 1X. Beim Vorschub bewegen sich die Greifer in Richtung des Anschlags.

**LPCL2 – Bewegung Greifer 2X**



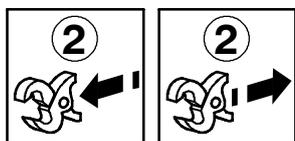
Vorschub und Rückzug der Greifer 2X. Beim Vorschub bewegen sich die Greifer in Richtung des Anschlags.

**LPCY1 – Bewegung Greifer 1Y**



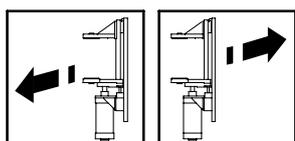
Vorschub und Rückzug der Greifer 1Y. Beim Vorschub bewegen sich die Greifer in Richtung des Anschlags.

**LPCY2 – Bewegung Greifer 2Y**

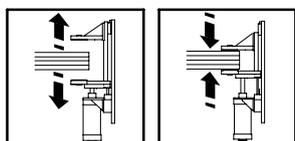


Vorschub und Rückzug der Greifer 2Y. Beim Vorschub bewegen sich die Greifer in Richtung des Anschlags.

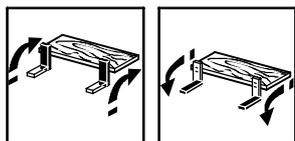
**HRP - Unabhängigen Drehspannzange**



Vorschub und Rückzug des Greifers. Beim Vorschub bewegen sich die Greifer in Richtung der Schnittlinie.



Öffnen und Schließen der Greifer.

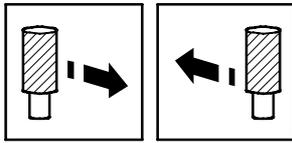


Anheben und Absenken des vorderen Ausrichters.

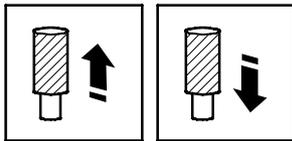


**DEUTSCH**

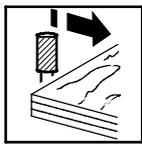
**HRR - Drehrolle - Unabhängigen Drehspannzange**



Vorschub und Rückzug der Gegendruckwalze.



Anheben und Absenken der Gegendruckwalze.

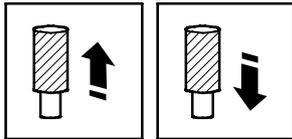


Ausrichtung nach der ersten Drehphase.



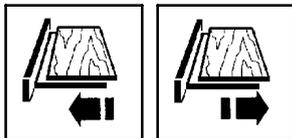
DEUTSCH

**HRR - Unabhängigen Drehspannzange**

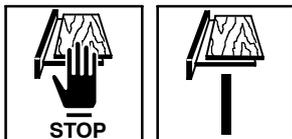


Anheben und Absenken der Nullpunktwalze.

**LPSA- Seitlicher Ausrichter**

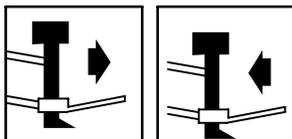


Bewegung nach rechts und links des Ausrichters. "Rechts" bedeutet Vorschub, von der Hinterseite der Maschine (nach dem Hubtisch) aus gesehen. Bei Druck des Buttons für die Rechtsbewegung nähert sich der Ausrichter dem Anschlag.

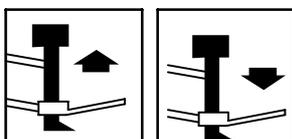


Start und Stopp des seitlichen Ausrichters. Start aktiviert den Zyklus für die manuelle Ausrichtung, sobald das Material richtig positioniert ist. Stopp deaktiviert des Ausrichtzyklus.

**FP - Andruckspunkte**

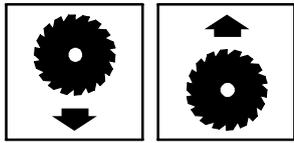


Vorrichtung vor/zurück.

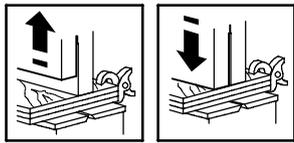


Anheben und Absenken der Schieberpunkte bei dünnem Material.

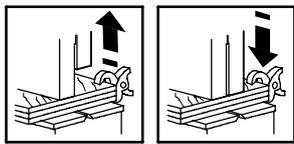
**LL – Schnittlinie**



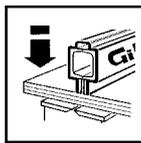
Anheben und Absenken des Sägeblatts. Vor allem bei Reparaturen am Sägeblattwagen gebraucht.



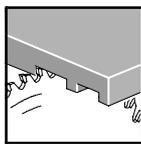
Anheben und Absenken des vorderen Andrückers – Beschränkt sich auf das Anheben und Absenken des vorderen Andrückers, ohne weitere Bewegungen. Vor allem bei Reparaturen am vorderen Andrücker gebraucht.



Anheben und Absenken des hinteren Andrückers – Beschränkt sich auf das Anheben und Absenken des hinteren Andrückers, ohne weitere Bewegungen. Vor allem bei Reparaturen am hinteren Andrücker gebraucht.



Manueller Schnitt – Führt einen manuellen Schnitt aus. Wurde die Option Postforming aktiviert, wird auch diese ausgeführt. Mit dieser Option wird auch der Sägeblattwagen in die Ausgangsposition zurückgebracht.



Nuten On / Off.



**DEUTSCH**

**F.2.8. HILFE**

Das Hilfe-Fenster (F4) erscheint, sobald der Bediener auf ein Informationsfeld klickt. Zum Beispiel:

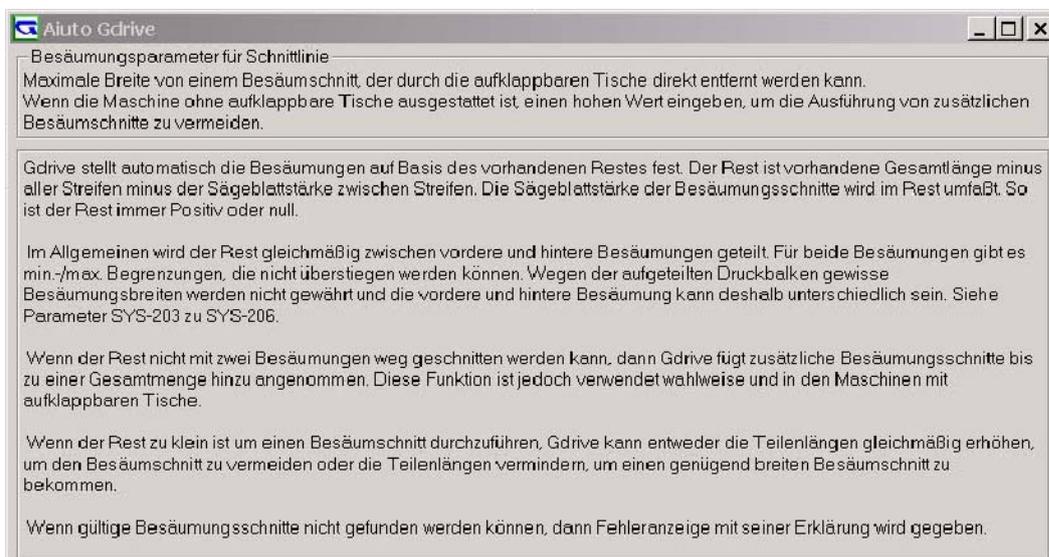
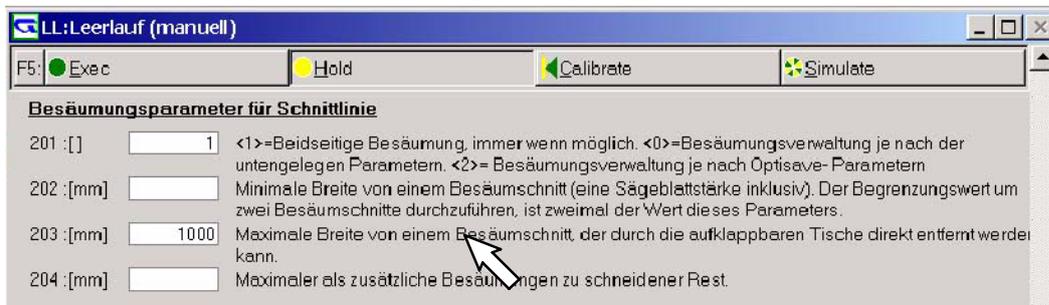


**F**

DEUTSCH



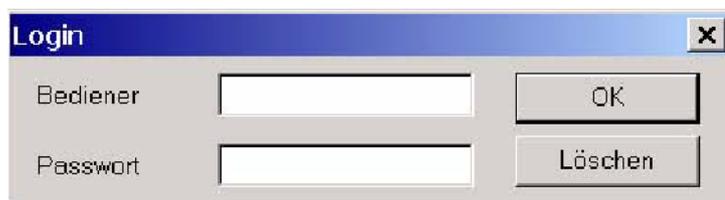
Ein weiteres Beispiel:



## F.2.9. MENÜ DER TITELLEISTE

Über das Menü der Titelleiste sind vier Dialogbereiche zugänglich: Bediener, Ansicht, Optionen und Hilfe. Diese Dialogbereiche decken folgende Funktionen ab:

### Bediener



Log In...

Ein Techniker stellt hier seine Verbindung her, um zu den Maschinenparametern Zugang zu erhalten. Das diesbezügliche Passwort ist für den Kunden nicht zugänglich. Die Maschinenparameter dürfen **AUSSCHLIESSLICH** von Technikern der Firma Giben verändert werden.

Log Out

Nach Abändern der Parameter beendet der Techniker seine Verbindung, damit nicht autorisierten Personen der Zugang zu den Maschinenparametern verwehrt bleibt.

### Ansicht

Anzeige des aktiven Fensters. Im Achsenfenster wird die Seite der aktiven Achse angezeigt.

Maschinenseite Status

Zeigt die Informationsseite der aktiven Achse an.

Maschinenseite Parameter

Zeigt die Parameterseite der aktiven Achse an.

Maschinenseite I/O list

Zeigt die Seite der Ein- und Ausgänge der aktiven Achse an.

**F**

**DEUTSCH**



## G. MASCHINENSTART

### G.1. MASCHINENSTART

Wurde die Netzspannung der Maschine aus wartungstechnischen oder ähnlichen Gründen unterbrochen, muss die Maschine wieder in Betrieb genommen und neu kalibriert werden.

- Maschinensteuerung - Der Schaltschrank muss geschlossen sein, wenn Personal Arbeiten an der Maschine durchführt. Überprüfen Sie folgende Zustände, bevor Sie die Maschine starten:
  - niemand darf an der Maschine arbeiten;
  - keine Werkzeuge dürfen in der Maschine geblieben sein;
  - die Wartung muss abgeschlossen sein;
  - das Schutzgehäuse der Hauptklinge muss geschlossen sein;
  - die Not-Aus-Schalter müssen entschert sein;
  - die Türen des elektrischen Schaltschranks müssen geschlossen sein;
  - der Notbalken muss korrekt positioniert sein;
  - der Luftdruck muss korrekt sein (6 Bar).
- Schalten Sie die Stromversorgung der Maschine mit dem Hauptschalter SQM1 im elektrischen Schaltschrank ein.
- Den Computer anschalten.
- Abwarten, bis SYST-Seite sich öffnet.
- Wählen Sie den gewünschten Job mit "JOB WÄHLEN".
- Warten Sie etwa 20 Sekunden und überprüfen Sie dann folgende Zustände:
  - das Schutzgehäuse der Hauptklinge muss geschlossen sein;
  - die Not-Aus-Schalter müssen entschert sein;
  - die Türen des elektrischen Schaltschranks müssen geschlossen sein;
  - der Notbalken muss korrekt positioniert sein;
  - sobald das grüne Licht zu blinken beginnt, drücken Sie den Knopf für den MASCHINENSTART, um die Maschine in Betrieb zu setzen.

Wollen Sie eine der folgenden Maschineneinheiten benutzen, sollten Sie überprüfen, ob deren Schalter sich auf ON (aktiviert) befinden:

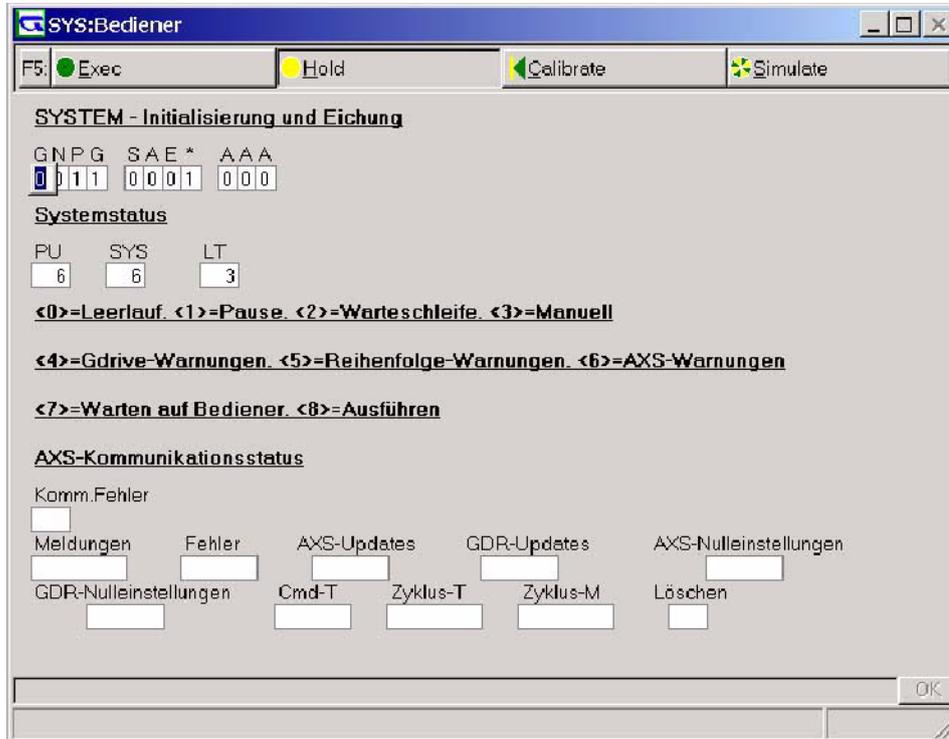
- Post-Forming-Gruppe (optional);
- Greifer;
- Seitlicher Ausrichter;

**G****DEUTSCH**

## G.2. ACHSENKALIBRIERUNG

Starten Sie die Maschine zum Kalibrieren der Achse wie folgt:

wählen Sie das Fenster **“SYS: BEDIENER”** (F5), und klicken Sie auf **“CALIBRATE”**, um die Achsenkalibrierung zu starten.



Überprüfen Sie Folgendes, wenn Sie alle Achsen gleichzeitig kalibrieren möchten:

- die Seite **“SYS: Bediener”** im Achsenfenster (F5) wurde aktiviert.

Starten Sie die Achsenkalibrierung wie folgt:

- Drücken Sie F5, gefolgt von der Taste C (C = Calibrate). Die Achsen müssen einen kompletten Kalibrierungszyklus ausführen.

Sobald die Fehlermeldungen der Achsenkalibrierung erlöschen, ist die Maschine startbereit.

### ANMERKUNGEN

*Je nach Ausgangsposition kann die Kalibrierung der Schnittachsen mehrere Minuten in Anspruch nehmen. Unterbrechen Sie die Kalibrierungssequenz nicht, solange das Achsenkodergerät noch aktiv ist. Die Achsen beenden ihre Kalibrierungssequenz.*

Ist keine der Achsen kalibriert worden, beenden Sie den Vorgang wie folgt:

- wählen Sie die nicht kalibrierte Achse und rufen Sie die diesbezügliche Seite mithilfe von F5 und der Taste PgUp auf;
- drücken Sie F5, gefolgt von der Taste C (C = Calibrate) oder klicken Sie auf den Button Kalibr. Die Achse vervollständigt dann die Kalibrierungssequenz.

Wurde die Achse immer noch nicht kalibriert, muss die Ursache der Störung gesucht werden.

### ANMERKUNGEN

*Der oben beschriebene Vorgang kann zur Kalibrierung von nur einer Achse eingesetzt werden – auch wenn die vorangegangene Kalibrierungssequenz erfolgreich war.*



DEUTSCH

## **H. SPEZIELLE VORGEHENSWEISEN**

### **H.1. WAHL DER SPRACHVERSION**

Weitere Sprachversionen erhalten Sie bei Ihrem Händler, der Ihnen auch Auskunft über Verfügbarkeit und Preise geben kann.

### **H.2. BESÄUMUNGSREGELN**

Die Besäumung des *G-Drive<sup>RT</sup>* Programmierers kann mit den Jobparametern oder den Maschinenparametern gesteuert werden.

Wird die Besäumung von den Jobparametern gesteuert (d.h. den Optisave-Parametern), wird jeder Job einzeln behandelt, wird die Besäumung dagegen von den Maschinenparametern gesteuert, werden alle Jobs gleich behandelt.

Der Maschinenparameter **LL 201** bestimmt die Art der Steuerung (s. Kap. F2.3 und F2.3.1 zur Modifizierung der Parameter). Bei Eingabe von **0** und **1** werden die Maschinenparameter eingesetzt, bei Eingabe von **2** die Jobparameter (Parameter 24; 25; 35; 36; 37; 38; 39).

### **H.3. ANDRUCKREGELUNG**

Damit die Besäumungen nicht in den Maschinenparametern 103–104 oder 105–106 enthalten sind (SYS-Bereich) und damit vom Andrücker gegen das Sägeblatt gedrückt werden und somit die Plattensäge beschädigen können, werden sie von der Andruckregelung in zwei unterschiedliche Teile unterteilt.

**H**

**DEUTSCH**

**H.4. BESÄUMUNGSVERWALTUNG MIT JOBPARAMETERN (PAR. 201 LL =2)**

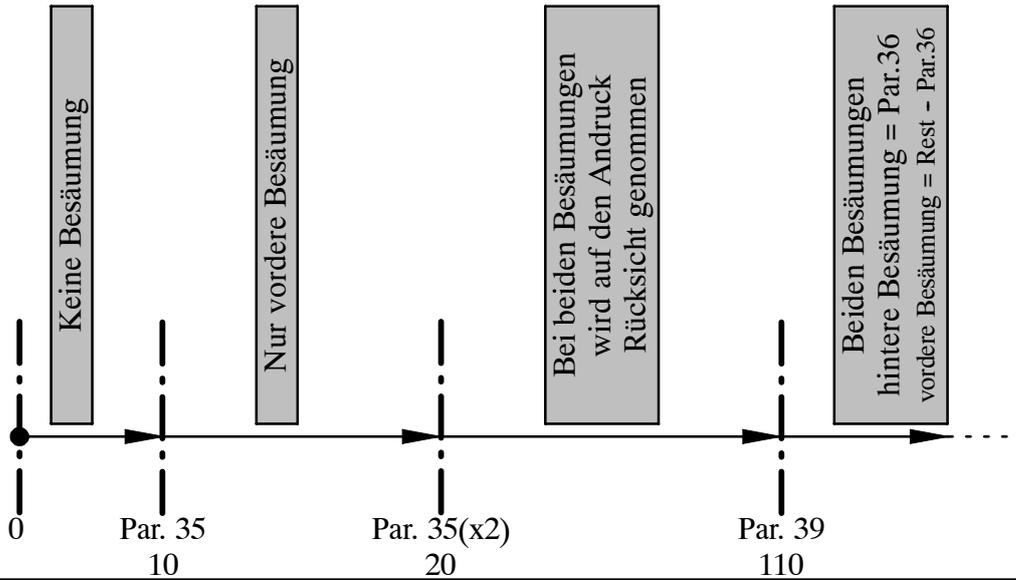
Die Jobparameter der Besäumungsregeln befinden sich auf der Syst-Seite im Punkt: **Jobparameter in in Besäumungsregeln** oder in der **Parameterliste in OPTIONEN**.  
Es besteht die Möglichkeit der Regelung für feinere bzw. gröbere Schnitte.

**Steuerung von Fertigschnitten (Par. 24 und 25 > 0)**

Beispiel: mit folgenden Parametern: Par. 35 = 10  
Par. 35(x2) = 20  
Par. 36 = 20  
Par. 39 = 110



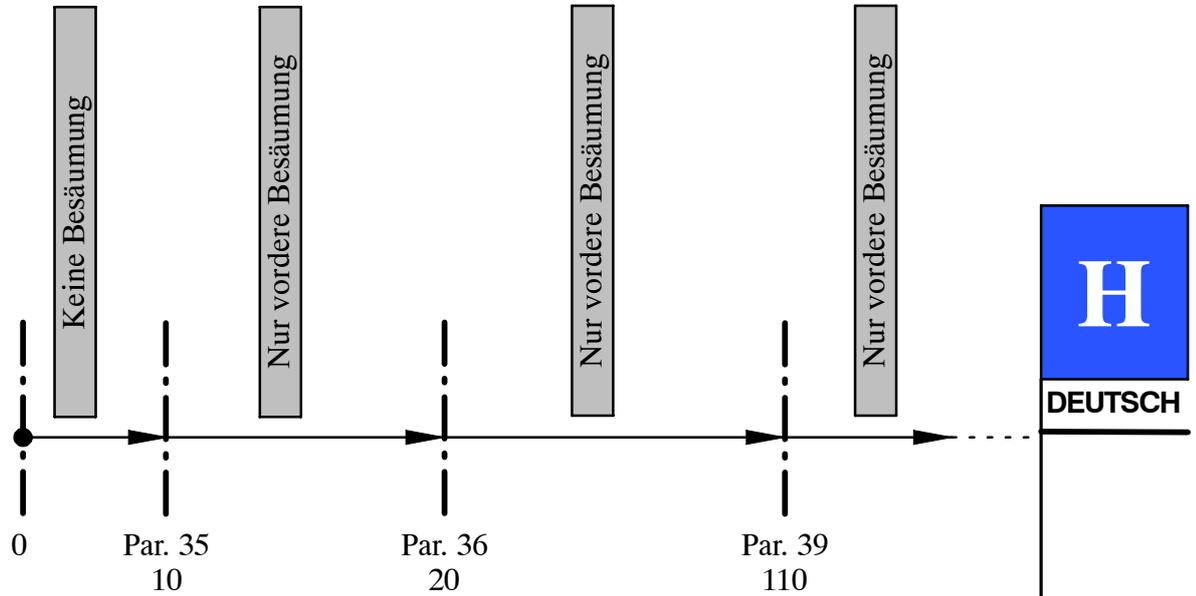
DEUTSCH



<p>Rest = 5      <math>5 &lt; \text{par. 35}</math></p> <p>- ein einziger Schnitt - Rest wird zum ersten Maß hinzugefügt.</p>	
<p>Rest = 15      <math>\text{par. 35} \leq 15 &lt; \text{par. 35(x2)}</math></p> <p>- zwei Schnitte - Nur vordere Besäumung ausgeführt.</p>	
<p>Rest = 40      <math>\text{par. 35(x2)} \leq 40 &lt; \text{par. 39}</math></p> <p>- drei Schnitte - vordere und hintere Besäumung ausgeführt.</p>	
<p>Rest = 200      <math>200 &gt; \text{par. 39}</math></p> <p>- drei Schnitte - hintere Besäumung = Par. 36 / vordere Besäumung = Rest - Par. 36.</p>	

**Steuerung von Rohschnitten (par.24 und 25 = 0)**

Beispiel: mit folgenden Parametern: Par. 35 = 10  
 Par. 35(x2) = 20  
 Par. 36 = 20  
 Par. 39 = 110.



Rest = 5  $5 < \text{par. 35}$

- ein einziger Schnitt
- Rest wird zum ersten Maß hinzugefügt.

Rest = 15  $\text{par. 35} \leq 15 < \text{par. 36}$

- zwei Schnitte
- Nur vordere Besäumung ausgeführt.

Rest = 40  $\text{par. 36} \leq 40 < \text{par. 39}$

- zwei Schnitte
- Nur vordere Besäumung ausgeführt.

Rest = 200  $200 > \text{par. 39}$

- zwei Schnitte
- Nur vordere Besäumung ausgeführt.

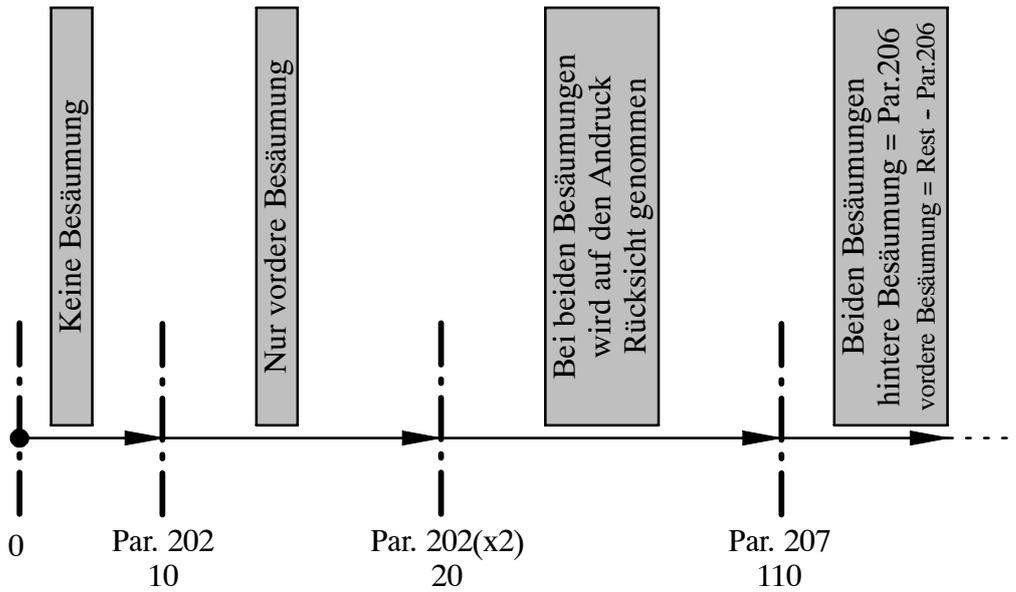
**H.5. BESÄUMUNGSVERWALTUNG MIT MASCHINENPARAMETERN  
(PAR.201 LL =1)**

Steuerung von Fertigschnitten (par.201 LL = 1)

Beispiel: mit folgenden LL-Parametern: Par. 202 = 10  
Par. 202(x2) = 20  
Par. 206 = 20  
Par. 207 = 110



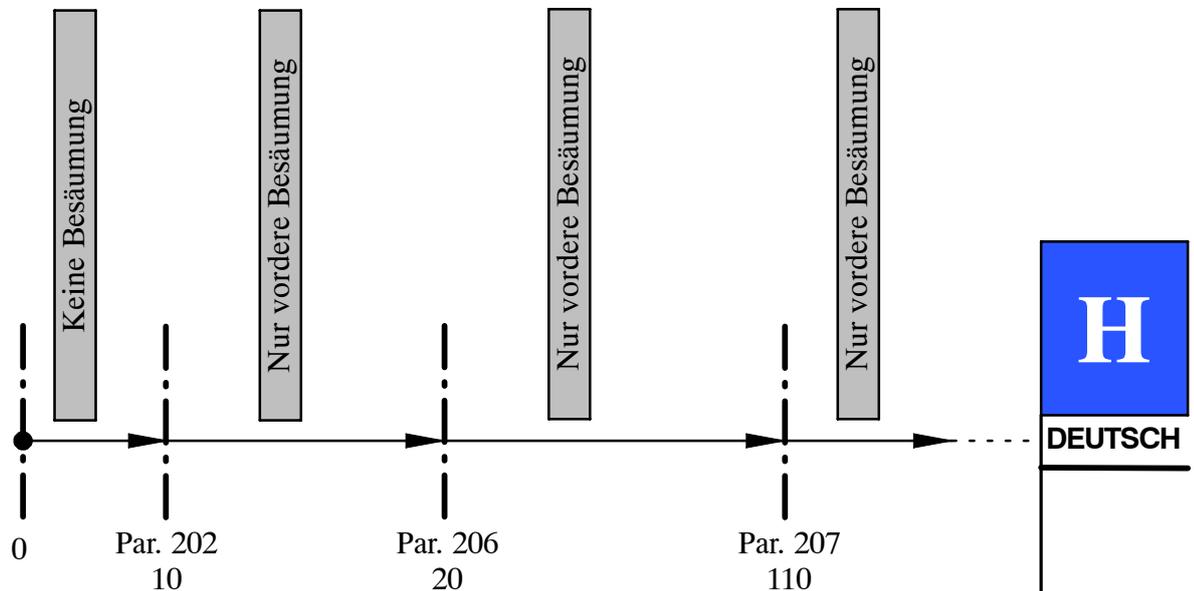
DEUTSCH



<p>Rest = 5      <math>5 &lt; \text{par. 202}</math></p> <p>- ein einziger Schnitt - Rest wird zum ersten Maß hinzugefügt</p>	
<p>Rest = 15      <math>\text{par. 202} \leq 15 &lt; \text{par. 202(x2)}</math></p> <p>- zwei Schnitte - Nur vordere Besäumung ausgeführt</p>	
<p>Rest = 40      <math>\text{par. 202(x2)} \leq 40 &lt; \text{par. 207}</math></p> <p>- drei Schnitte - vordere und hintere Besäumung ausgeführt</p>	
<p>Rest = 200      <math>200 &gt; \text{par. 207}</math></p> <p>- drei Schnitte - hintere Besäumung = <math>\text{par.206} / \text{vordere Besäumung} = \text{Rest} - \text{par. 206}</math></p>	

**Steuerung von Rohschnitten (par. LL 201 = 0)**

Beispiel: mit folgenden Parametern: Par. 202 = 10  
 Par. 202(x2) = 20  
 Par. 206 = 20  
 Par. 207 = 110



Rest = 5  $5 < \text{par. 202}$

- ein einziger Schnitt
- Rest wird zum ersten Maß hinzugefügt.

Rest = 15  $\text{par. 202} \leq 15 < \text{par. 206}$

- zwei Schnitte
- Nur vordere Besäumung ausgeführt.

Rest = 40  $\text{par. 206} \leq 40 < \text{par. 207}$

- zwei Schnitte
- Nur vordere Besäumung ausgeführt.

Rest = 200  $200 > \text{par. 207}$

- zwei Schnitte
- Nur vordere Besäumung ausgeführt.

**H.6. STEUERUNG DER SCHNITTGESCHWINDIGKEIT (OPTIONAL)**

Der Sägewagen bewegt sich mit einer vom *G-Drive<sup>RT</sup>*-Programm anhand der Pakethöhe und Besäumungsanforderungen berechneten Geschwindigkeit vorwärts. Der Standard-Parameterwert (113/123/133/143) ist auf maximale Stapelhöhe und Trimmung eingestellt. Wird die eingestellte Standard-Pakethöhe unterschritten, wird die Geschwindigkeit um einen entsprechenden Prozentsatz angehoben. *G-Drive<sup>RT</sup>* berechnet die Geschwindigkeit ansonsten grundsätzlich entsprechend den frei aktuell eingegebenen Parametern.

Die aktuelle Geschwindigkeit wird entsprechend dem folgenden Prinzip berechnet:

- Zu Beginn eines Auftrags entspricht die Schnittgeschwindigkeit dem in Parameter 113/123/133/143 eingegebenen Wert.
- Zu Beginn einer Schnittfolge richtet sich die Geschwindigkeit nach den Stapeldimensionen in den Parametern 501/503/505/507/509 und 502/504/506/508/510. Die Parameter 501/503/505/507/509 definieren die obere Ministapelhöhe, und die Parameter 502/504/506/508/510 definieren die prozentuale Geschwindigkeitszunahme des Weges des Sägeblattwagens gegenüber der Nenngeschwindigkeit.
- Ist bei einem Besäumschnitt die tatsächliche Breite geringer als der Wert in Parameter 108, reduziert sich die Geschwindigkeit um den in Parameter 107 angegebenen Prozentsatz.
- Die zulässige Maximalgeschwindigkeit wird vom Maschinenparameter SYS 404 festgelegt, die zulässige Mindestgeschwindigkeit von Parameter 406.

Beispiel. Folgende Parameterwerte liegen vor:

Parameter SYS	Werte					Anmerkungen
<b>501/503/505 /507/509:</b>	10	30	50	70	90 mm	Pakethöhe
<b>502/504/506 /508/510:</b>	90	70	50	30	10 %	Relativer Geschwindigkeitszuwachs
<b>107:</b>	50 %					Geschwindigkeitsreduzierung bei schmaler Besäumung
<b>108:</b>	10 mm					Grenzwert für schmale Besäumung

Liegt die eingestellte Geschwindigkeit bei 18,0 m/min (Jobparameter 113/123/133/143), beträgt die Pakethöhe 25 mm und die vordere Besäumung 5 mm; die Schnittgeschwindigkeiten betragen:

$$18,0 + 70\% = 30,6 \text{ m/min (Schnittgeschwindigkeit)}$$

$$30,6 - 50\% = 15,3 \text{ m/min (Besäumungsgeschwindigkeit)}$$

**H.7. STAPELN DER STREIFEN VOR DEM QUERSCHNITT**

Der *G-Drive<sup>RT</sup>* erlaubt im Querschnittbereich das Stapeln der Streifen vor dem Querschnitt sowie das Stapeln der Platten mit Z-Schnitt. Liegt die Höhe des ursprünglichen Pakets unter der vom Maschinenparameter LP 119 festgelegten Grenze, stapelt der *G-Drive<sup>RT</sup>* die Streifen im Querschnittbereich und verringert somit die Zahl der Querschnittzyklen.

Es können auch gleichzeitig mehrere Streifen verschiedener Breite mit denselben Querschnitten und Z-Schnitten zugeschnitten werden, um die Zahl der Querschnittzyklen zu reduzieren. In diesem Fall wählt der *G-Drive<sup>RT</sup>* so viele Streifen wie die Greifer aufnehmen können.

Die Höhe des Streifenpakets wird auf dem Bildschirm angezeigt.

Mit dem Maschinenparameter 119LP kann außerdem die maximale Anzahl Werkstücke festgelegt werden, die im Querschnittbereich gestapelt werden sollen.



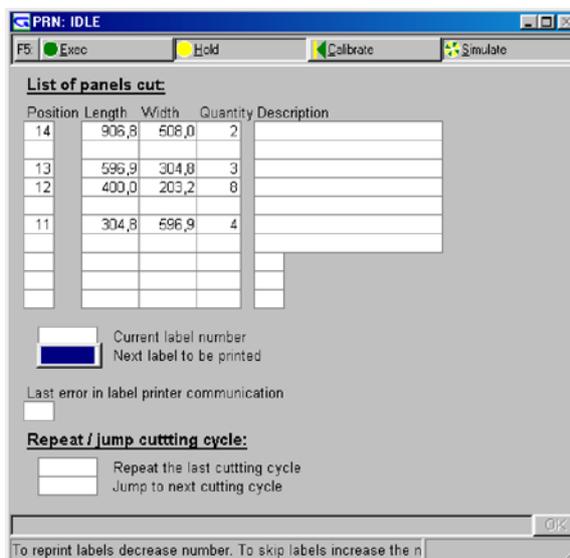
DEUTSCH

**H.8. WIEDERANLAUF DES SCHNITTPLANS EINES TEILWEISE AUSGEFÜHRTEN JOBS**

Wählen Sie im Menü des *G-Drive<sup>RT</sup>* den teilweise ausgeführten Job und beginnen Sie mit dessen Ausführung. Drücken Sie die Taste PgDn, um die Optionsseite aufzurufen, aktivieren Sie dann den schrittweisen Betrieb des Schiebers.

Starten Sie die Ausführung, indem Sie die Tasten F1-E und Freigabe drücken. Der Simulator stoppt jedesmal, wenn eine neue manuelle Beladung nötig ist. Handelt es sich bei dieser Beladung nicht um die letzte, drücken Sie die Freigabetaste und lassen Sie den Simulator weiterlaufen. Sobald die letzte Beladung erreicht ist, drücken Sie die Taste PgDn, um die *Optionsseite* aufzurufen, und aktivieren Sie dann den schrittweisen Betrieb des Sägeblattwagens. Lassen Sie dann den Simulator so lange weiterlaufen, bis die angezeigten Zustände auf dem Bildschirm den Maschinenzuständen entsprechen. Drücken Sie dann die Taste PgDn, um die *Optionsseite* aufzurufen, und deaktivieren Sie alle schrittweisen Bewegungen. Starten Sie dann die Ausführung, indem Sie die Tasten F1-E drücken.

Ein unterbrochener Schnittplan kann beendet werden, indem der bereits ausgeführte Schieber- und der Sägeblattwagenzyklus simuliert und die Ausführung in diesem Punkt wieder aufgenommen wird. Es wird darauf hingewiesen, dass der Übergang von der Simulation SIMULIEREN auf die Ausführung AUSF nur mit der Option SCHRITTWEISER BETRIEB möglich ist.



**DEUTSCH**

**H.9. ETIKETTENDRUCK MIT DEM G-DRIVE<sup>RT</sup> (OPTIONAL)**

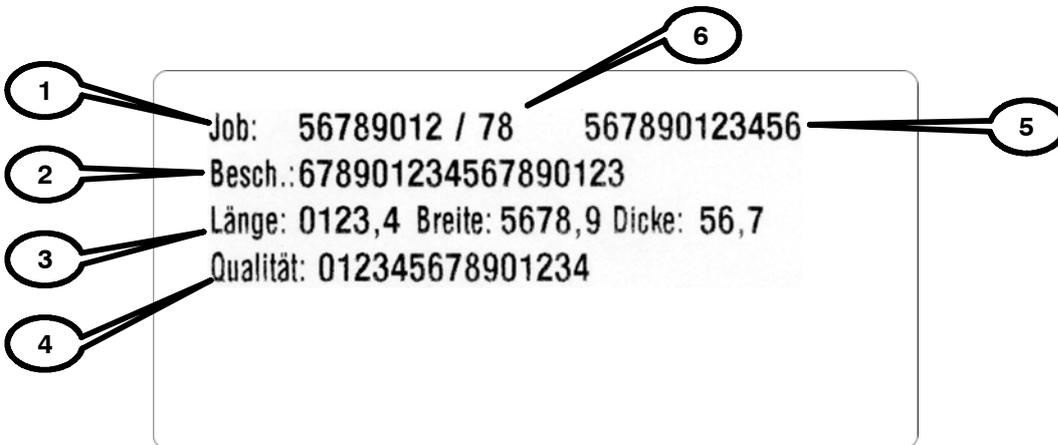
Auf Anfrage besteht die Möglichkeit, Etiketten in Fertigungstolge zu drucken.



**H.9.1. GIBEN STANDARD ETIKETTENFORMAT (CA. 100 MM X 50 MM)**



DEUTSCH



1	Jobname aus Programm
2	Teile Beschreibung
3	Länge, Breite, Dicke
4	Platten Qualität
5	Kunden
6	Schnittplan-Nr. aus Programm

Die oben gezeigten Beispiele stellen die standard Etikettenkonfiguration dar, wie sie von Optisave, G-Drive<sup>RT</sup> und G-Vision gedruckt werden können.

Andere Daten oder Änderungen in der Ausführung verlangen eine speziell Etikette, welche erst erstellt werden kann, wenn Giben alle Daten und Layoutvorgaben vom Besteller vorliegen hat.

Für jede Etikettenänderung entsteht ein Mehrpreis, deshalb sollte der Besteller schon bei den ersten Besprechungen des Angebots vollständige Daten und Layoutwünsche bereitstellen, um nicht weitere Mehkosten zu erzeugen.

Für Layoutwünsche mit speziellen Zeichen kann keine Funktionsgarantie übernommen werden, da dies von der sprachspezifischen Installation des Betriebssystems abhängig ist. Deshalb werden nur alphanumerische Zeichen garantiert.

Folgende Drucker sind standard:

- Zebra (ZPL II)
- Datamax (DPL)

Auf Anfrage:

- Toshiba/TEC
- CAB, usw.

**H.9.2. SPEZIAL ETIKETTENFORMAT**

Nachfolgend einige Beispiele von spezial Etiketten (auf Anfrage).

- Format: 102 mm x 38 mm

Job: 90123456 / 78 / 12 12345678901234  
  
 6789012345678901  
 Loc.\*@\* 2345678901 Ord.: 2345678901  
 Length: 123,4 Width: 5678,9 Thick.: 56,7  
 Rem.: 23456789012345678901

- Format: 95 mm x 60 mm

  
 XXXXXX /XX1ANDXR  
 Nome: XXXXX Gruppo: r4  
 Descrizione: ANTA SX  
 Materiale: CILIEGIO 18 Nr: 4  
 B: 2680,0 H: 408,0 SP: 18  
  
 XXXXXX /XX1ANDXR

- Format: 100 mm x 80 mm

**Commessa: 415 – FS050**

Tipo di pezzo: 1003 – Ripiano Sup.	
Descrizione:	
Misura taglio:	343 962 19
Misure finite:	1000.0x381.0 x19.0
Q.ta tot.: 1	"B.C. CNC 1"
Mat.: Md19 ignifugo	
R.U.T.:	*1003*
CONSEGNA: 20092005	"B.C. CNC 2"
	

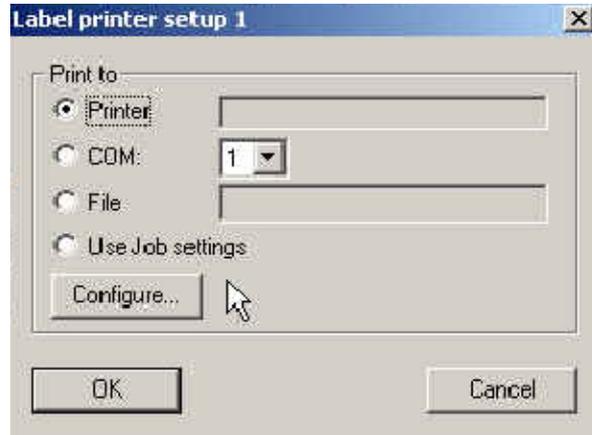


DEUTSCH

**H.9.3. DEFINITION DER PARAMETER FÜR DEN ETIKETTENDRUCK**

Zum Drucken der Etiketten. Dazu muss jedoch das Etikettenformat in unserer Software **Optiledi** festgelegt werden.

Der *G-Drive<sup>RT</sup>* arbeitet mit WINDOWS-Druckern, Standarddruckern oder ermöglicht den Druck von der Datei.



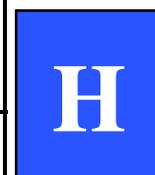
DEUTSCH

Mit dem *G-Drive<sup>RT</sup>* können Etiketten in verschiedenen Sequenzen verwendet und gedruckt werden. Dies gemäß folgenden Parametern:

- Etiketten pro Stück
  - Bestellte Stückzahl
  - Stück, optional
  - Wiederverwertbare Stücke
- Etiketten pro Paket
  - Bestellte Stückzahl
  - Stück, optional
  - Wiederverwertbare Stücke.

Wert des Parameters 106	Wert des Parameters 107	Etikettentyp und Drucksequenz	Dateistruktur
0	0	Etiketten für Sollteile, Kannteile und neue Reste. Ein Etikett für jedes Teil. Die Etiketten werden nach Schnittfolge gedruckt.	OPTIPNLS.LD
0	1	Etiketten für Sollteile, Kannteile und neue Reste. Nur ein Etikett für jede Gruppe gleicher Teile, die sich im selben Schnittplan befinden (ein Etikett für jede Position in der Schnittplanzusammenfassung). Die Etiketten werden pro Schnittplan und nach Eingabefolge gedruckt.	OPTIPNLS.LD
0	2	Etiketten für Sollteile, Kannteile und neue Reste. Nur ein Etikett für jedes aufgeteilte Paket. Die Etiketten werden nach Schnittfolge gedruckt. Wenn der Schnittplan mehrere Aufteilzyklen vorausieht, werden alle Pakete, mit Ausnahme des letzten, dieselbe Pakethöhe haben und zwar die maximale (siehe auch Par. 107).	OPTIPNLS.LD

Wert des Parameters 106	Wert des Parameters 107	Etikettentyp und Drucksequenz.	Dateistruktur
0	6	Wie oben, aber alle Pakete, mit Ausnahme des letzten, werden dieselbe Pakethöhe haben und zwar die minimalste (siehe auch Par. 107).	OPTIPNLS.LD
0	10	Wie oben, aber die Pakethöhe wird möglichst beständig gehalten (siehe auch Par. 107).	OPTIPNLS.LD
0	3	Etiketten für Sollteile, Kannteile und neue Reste. Nur ein Etikett für jede Palette, die vom selben Schnittplan herauskommt. Die Parameter 180-184 und die Seite Alt-2 der Maske "Stückliste" bestimmen die Anzahl bzw. die Bildung der Palette sowie die Anzahl Teile pro Palette. Die Etiketten werden pro Schnittplan nach Eingabefolge gedruckt.	OPTIPNLS.LD
1	0	Etikette für Stapel. Nur ein Etikett für jede Palette, die vom selben Job herauskommt. Die Parameter 180-184 und die Seite Alt-2 der Maske "Stückliste" bestimmen die Anzahl bzw. die Bildung der Palette sowie die Anzahl Teile pro Palette. Die Etiketten werden nach Eingabefolge gedruckt.	OPTISTCK.LD
1	17	Etikette für Stapel. Nur ein Etikett für jede Palette, die vom selben Job herauskommt. Die Parameter 180-184 und die Seite Alt-2 der Maske "Stückliste" bestimmen die Anzahl bzw. die Bildung der Palette sowie die Anzahl Teile pro Palette. Die Etiketten werden nach Schnittfolge des letzten Teiles des Stapels gedruckt.	OPTISTCK.LD
1	49	Etikette für Stapel. Nur ein Etikett für jede Palette, die vom selben Job herauskommt. Die Parameter 180-184 und die Seite Alt-2 der Maske "Stückliste" bestimmen die Anzahl bzw. die Bildung der Palette sowie die Anzahl Teile pro Palette. Die Etiketten werden nach Schnittfolge des ersten Teiles des Stapels gedruckt.	OPTISTCK.LD
2	0	Etikette für Streifen. Ein Etikett für jeden Streifen. Die Etikettendaten werden von den Daten des ersten Teiles im Streifen genommen. Zur Erkennung der Streifenbreite, Feld <37> von Optibtch.br verwenden. Durch Feld <36> von Optibtch.br ist es möglich, auch die Querschnitte anzugeben. Die Etiketten werden nach Schnittfolge gedruckt. Bei Datenübertragung zur Maschine, werden nur die Längsschnitte gesendet.	OPTISTRP.LD



**DEUTSCH**



DEUTSCH

Wert des Parameters 106	Wert des Parameters 107	Etikettentyp und Drucksequenz.	Dateistruktur
2	1	Etikette für Streifen. Nur ein Etikett für jede Streifengruppe mit gleicher Breite und gleichen Querschnitte, die sich im selben Schnittplan befinden. Die Etikettendaten werden von den Daten des ersten Teiles im Streifen genommen. Zur Erkennung der Streifenbreite, Feld <37> von Optibch.br verwenden. Durch Feld <36> von Optibch.br ist es möglich, auch die Querschnitte anzugeben. Die Etiketten werden pro Schnittplan und nach Schnittfolge gedruckt. Bei Datenübertragung zur Maschine, werden nur die Längsschnitte gesendet.	OPTISTRP.LD
3	0	Zusätzliche Ausdruckweise der Seite "Stückliste". Alle Zeilen der Stückliste-Maske (komplett mit den Datenzeilen betreffend den Auftrag, die Platten und die Reste) werden gedruckt. Die erste Zeile bezieht sich auf den Auftrag, die nachfolgenden auf die Solteile, die Kannteile, die Platten, die Reste (als Platten) und die neu hergestellten Reste. Die Zeilenfolge kann auch durch das Feld <4> von Optibch.br bestimmt werden. Parameter <04> von Optiledi bestimmt die Anzahl Zeilen pro Seite.	OPTIFIXM.LD
5	0	Zusätzliche Ausdruckweise der Seite "Stückliste". Alle Zeilen der Stückliste-Maske (komplett mit den Datenzeilen betreffend den Auftrag, die Platten und die Reste) werden gedruckt. Die erste Zeile bezieht sich auf den Auftrag, die nachfolgenden auf die Solteile, die Kannteile, die Platten, die Reste (als Platten) und die neu hergestellten Reste. Die Druckfolge ist je nach Schnittfolge der Maske "Schnittplan-Zusammenfassung". Die Zeilen betreffend die Zusammenfassung der verwendeten Platten ist mitgedruckt.	OPTISUMB.LD
5	1	Zusätzliche Ausdruckweise der Seite "Stückliste". Alle Zeilen der Stückliste-Maske (komplett mit den Datenzeilen betreffend den Auftrag, die Platten und die Reste) werden gedruckt. Die erste Zeile bezieht sich auf den Auftrag, die nachfolgenden auf die Solteile, die Kannteile, die Platten, die Reste (als Platten) und die neu hergestellten Reste. Die Druckfolge ist je nach Schnittfolge der Maske "Schnittplan-Zusammenfassung". Die Zeilen betreffend die Zusammenfassung der verwendeten Platten werden nicht gedruckt.	OPTISUMB.LD
6	0	Etiketten je nach Stückliste. Ein Etikett für jedes Teil. Die Anzahl der Teile wird von der Spalte "Stückzahl" der Maske "Stückliste" gelesen. Die Etiketten werden nach Eingabefolge gedruckt. Diese Parameterwerte erlauben den Etikettendruck der Stückliste auch ohne Optimierung.	OPTIPNLS.LD

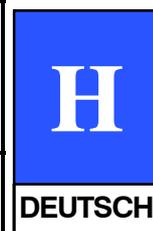
Wert des Parameters 106	Wert des Parameters 107	Etikettentyp und Drucksequenz.	Dateistruktur
6	1	Etiketten je nach Stückliste. Nur ein Etikett für jede Gruppe gleicher Teile. Die Anzahl der Teile wird von der Spalte "Stückzahl" der Maske "Stückliste" gelesen. Die Etiketten werden nach Eingabefolge gedruckt. Diese Parameterwerte erlauben den Etikettendruck der Stückliste auch ohne Optimierung.	OPTIPNLS.LD

Parameters 108	Etikettendruck. Ausgangsnummer.
0	Erste parallele Schnittstelle (Lpt1).
1-3	2. 3. und 4. parallele Schnittstelle (Lpt2-4). Optisave benützt dann die erste parallele Schnittstelle (Lpt1) für den Druck laut Hauptmenü (Ergebnisse drucken), die zweite (Lpt2) oder folgende parallele Schnittstelle für den Etikettendruck. Die Druckerausgabe von Optisave kann nicht umgeleitet werden.
4	Schreiben der Etikettendaten auf Festplatte. Hierbei wird in das Verzeichnis von wo aus Optisave gestartet wurde eine Datei mit dem Jobname und der Erweiterung *.la geschrieben.
8-11	Ausgabe über serielle Schnittstelle (Com 1-4), wie für 0-3
12-15	Ausgabe über serielle Schnittstellen (Com 1-4) ohne Druckersteuerzeichen.

Parameters 109	Etikett drucken.
0	Kein Etikett.
1	Etikett für Sollteile.
2	Etikett für Kannteile.
4	Etikett für Wartepositionen.
8	Etikett für Platten und verbrauchte Reste.
16	Etikett für neue Reste
31	Jede beliebige Kombination.

Parameters 180	Entladen der Pakete. Maximale Höhe des Pakets, in mm.
Wird die Schnittliste neu eingestellt, werden die Werte dieser Parameter automatisch berechnet und auf der Seite Alt-2 von "Teilerdaten" in den Spalten "LxB" und "Pakethöhe" angezeigt. Ein Ändern der Werte dieser Parameter beeinflusst die bereits eingestellte Schnittliste nicht.	

Parameters 181	Entladen der Pakete. Mindesthöhe des letzten Pakets (Rest) in mm.
181 = 0 180 > 0	Alle Pakete, ausgenommen des letzten, sind gleich hoch und entsprechen dem Wert im Parameter 180.
181 > 0 180 > 0	Verbleibt ein Paket mit einer Höhe, die unter dem Wert des Parameters 181 liegt, wird dieser Rest unter den anderen Paketen aufgeteilt - auch wenn deren Höhe dann die zulässige maximale Höhe überschreitet.
181 = 180	Alle Pakete sind gleich hoch. Ihre Höhe ist immer kleiner bzw. gleich dem Wert in Parameter 180.
Wird die Schnittliste neu eingestellt, werden die Werte dieser Parameter automatisch berechnet und auf der Seite Alt-2 von "Teilerdaten" in den Spalten "LxB" und "Pakethöhe" angezeigt. Ein Ändern der Werte dieser Parameter beeinflusst die bereits eingestellte Schnittliste nicht.	



DEUTSCH

<b>Parameters 182</b>	<b>Entladen der Pakete. Maximale Länge der Palette bei mehreren nebeneinandersitzenden Paketen, in mm.</b>
-----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Wird die Schnittliste neu eingestellt, werden die Werte dieser Parameter automatisch berechnet und auf der Seite Alt-2 von "Teilerdaten" in den Spalten "LxB" und "Pakethöhe" angezeigt. Ein Ändern der Werte dieser Parameter beeinflusst die bereits eingestellte Schnittliste nicht.

<b>Parameters 183</b>	<b>Entladen der Pakete. Maximale Breite der Palette bei mehreren nebeneinandersitzenden Paketen, in mm.</b>
-----------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Wird die Schnittliste neu eingestellt, werden die Werte dieser Parameter automatisch berechnet und auf der Seite Alt-2 von "Teilerdaten" in den Spalten "LxB" und "Pakethöhe" angezeigt. Ein Ändern der Werte dieser Parameter beeinflusst die bereits eingestellte Schnittliste nicht.

<b>Parameters 184</b>	<b>Entladen der Pakete. Maximaler Überstand der Pakete auf der Palette, prozentual bezüglich der Paketmaße.</b>
-----------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

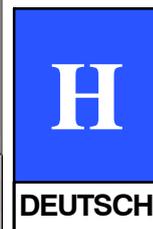
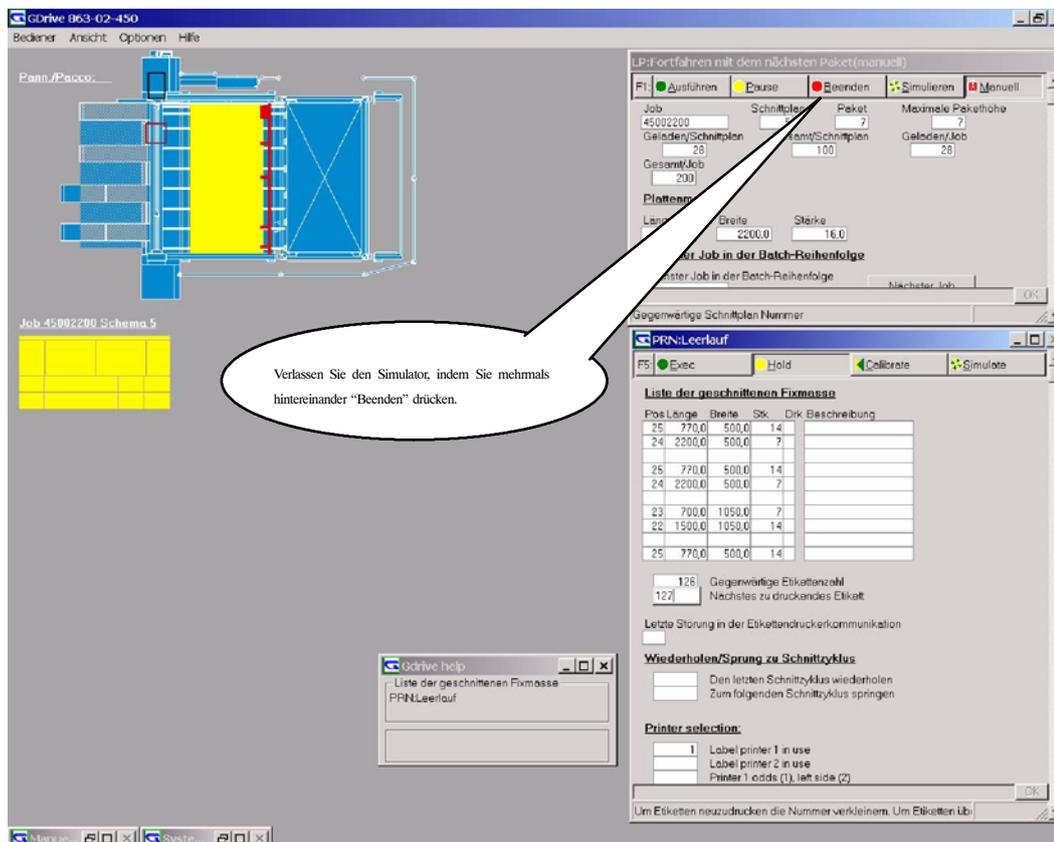
Wird die Schnittliste neu eingestellt, werden die Werte dieser Parameter automatisch berechnet und auf der Seite Alt-2 von "Teilerdaten" in den Spalten "LxB" und "Pakethöhe" angezeigt. Ein Ändern der Werte dieser Parameter beeinflusst die bereits eingestellte Schnittliste nicht.



**DEUTSCH**

**H.10. WECHSEL DER SCHNITTPLÄNE BEI EINEM NEUEN JOB**

Bevor Sie zum nächsten Job übergehen, stellen Sie sicher, dass keine Holzstücke in der Maschine geblieben sind.





## I. G-DRIVE<sup>RT</sup> MIT BETRIEBSSYSTEM WINDOWS XP PROFESSIONAL<sup>TM</sup>

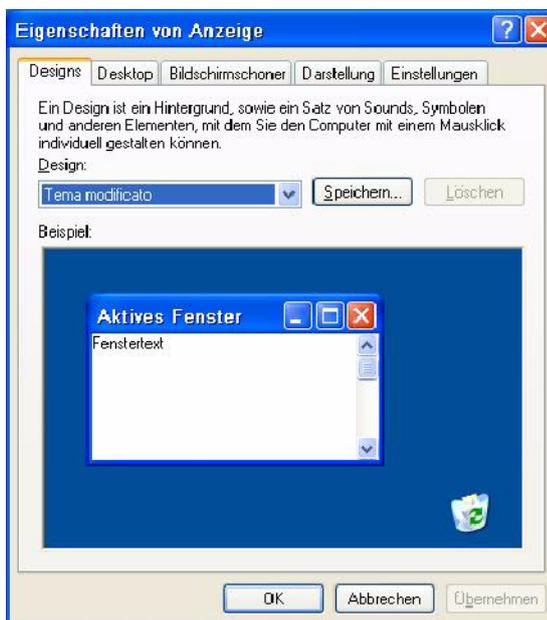
Wenn auf Ihrem Rechner Windows XP Professional<sup>TM</sup> installiert ist, wird empfohlen folgende zusätzliche Einstellungen vorzu nehmen.

Diese Einstellung ist notwendig, um Probleme in der seriellen Kommunikation des G-Drive<sup>RT</sup> zu vermeiden.

Nach kompletter Installation oder nach dem ersten Funktionstest des G-Drive<sup>RT</sup>:

- Mit der **rechten** Maustaste in einen freien Bereich des Bildschirms klicken.

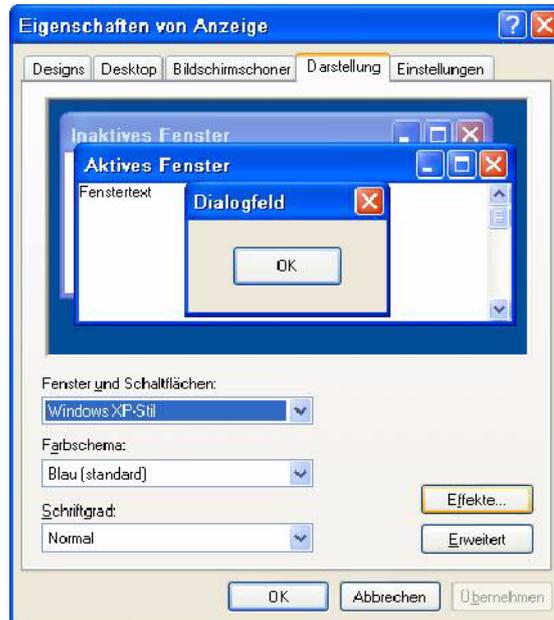
“Eigenschaften von Anzeige” öffnen:



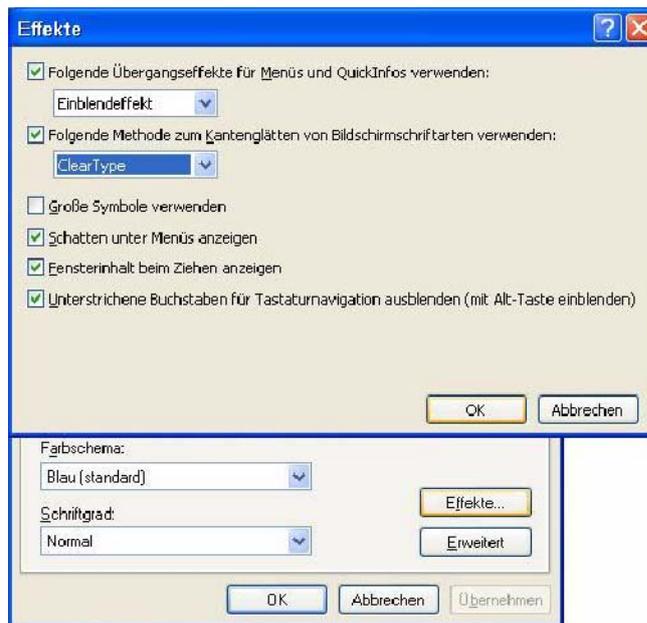
- Mit der **linken** Maustaste “Darstellung” öffnen.



Das Fenster wechselt in ein neues Menü wie folgt:



- Mit der linken Maustaste auf "Effekte" klicken.



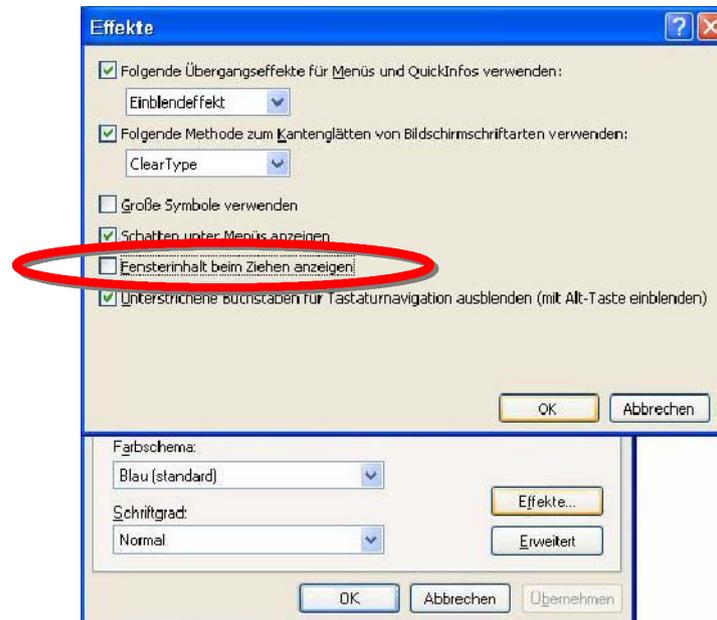
Damit öffnet sich das Fenster "Effekte".



DEUTSCH

- Den Punkt “Fensterinhalt beim Ziehen anzeigen” mit einem linken Mausklick deaktivieren.

Das Fenster hat danach folgendes Aussehen:



- Mit der **linken** Maustaste auf “OK” klicken.
- Mit der **linken** Maustaste auf “OK” in den “Eigenschaften der Anzeige” klicken.



Damit schließen alle Fenster und *G-Drive<sup>RT</sup>* funktioniert danach problemlos.



**DEUTSCH**

# ANMERKUNGEN



I

DEUTSCH

A series of horizontal dashed lines for writing notes, spanning the width of the page below the title.

## J. PROBLEMLÖSUNG

### J.1. HOME OFFSET ZU GROSS IN HINTERER ENDPOSITION

Während der Eichung der Maschine kann ein Alarm "Home Offset zu groß in hinterer Endposition" erscheinen, speziell nach Wartungsarbeiten (z.B. Getriebewechsel).

Als Beispiel benutzen wir den Sägewagen, aber die Methode ist für alle Achsen identisch. Einzig die Nummer des Parameters für den Wert der Hinteren Endposition, kann sich Ändern.

Nehmen wir weiterhin an, dass die Maschine sich in guter Verfassung befindet, dass alle Sicherheitseinrichtungen zurückgesetzt sind und dass das Hauptsägeblatt sich starten lässt.

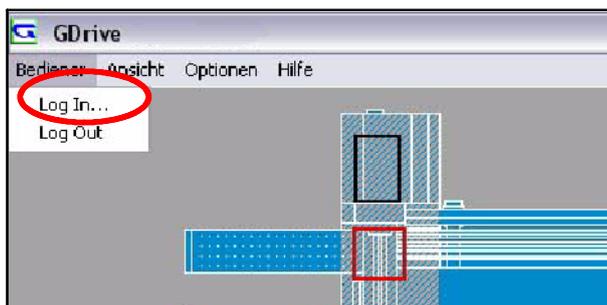
Die Vorgänge beschreiben wir für den Windows Vollbildschirm modus für die Seite F5 des Sägewagens.

Der Fehler der korrigiert wird lautet: "Sägewagen Home Offset zu groß".

#### VORGEHENSWEISE

Bevor Sie beginnen, müssen Sie durch eine von Giben autorisierte Person oder den Inhaber Zugriff auf die Parameter erhalten.

- Einfügen: Drücken Sie Alt und B  
Benützen Sie die Taste ↓ um den Log In hervorzuheben, drücken Sie die "Eingabe" Taste.



- Ein neues Fenster öffnet sich im Zentrum des Bildschirms. Bedienername eingeben.



- Mit der TAB Taste wechsel Sie zum nächsten Feld und geben das Passwort ein.



- Nach Bestätigung mit ENTER, verschwindet dieses Feld und der Bildschirm geht zu der vorigen Anzeige zurück.

J

DEUTSCH

**ANMERKUNGEN**

Nun sind Sie in der Lage die Maschinen Parameter zu ändern, folglich sollten die folgenden Operationen mit größter Sorgfalt ausgeführt werden. Kein anderer Parameter, als die in der folgenden Beschreibung genannten, dürfen verändert werden.

**ANMERKUNGEN**

Wenn Sie sich über die Vorgehensweise in der nachfolgenden Beschreibung nicht sicher sind, oder die Verantwortung nicht übernehmen wollen, kontaktieren Sie bitte Ihren Vorgesetzten oder direkt Giben International oder den Giben Verkaufspartner.

**J**

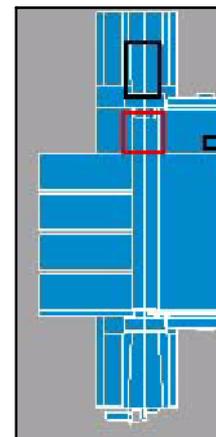
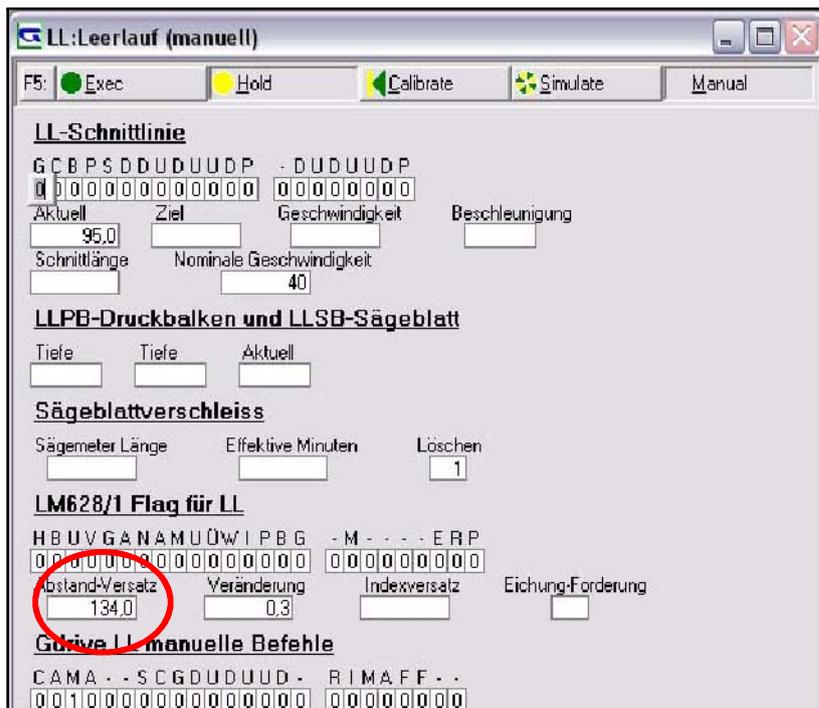
DEUTSCH

**ANMERKUNGEN**

Der Produzent kann auf keinen Fall irgend eine Verantwortung oder Garantie übernehmen, im Falle dass Sie sich entscheiden fortzufahren.

AKTION	ERGEBNIS
Taste <b>F1</b> und dann <b>P</b> drücken	Die komplette maschine geht auf PAUSE.
<b>F5</b> Taste drücken	Die Seiten für die Maschinengruppen werden angewählt.
Taste <b>Bild ↓</b> drücken	Mit Bild ↓ auf die Seite LL blättern.

Dies ist die Seite LL der Maschinengruppe. Jede Maschinengruppe hat eine solche Seite mit entsprechenden Unterseiten. Bitte beobachten Sie den Simulator während der Tastendrucke, wie sich die farbliche Absetzung auf die entsprechende Maschinengruppe bezieht.



Auf der Seite LL finden Sie den Wert für den "Home Offset", bitte diesen Wert notieren.

Falls die Fehlermeldung "zu großer Versatz zur Weg Ende hinten Schaltung" im unteren Bereich der Seite erscheint, bedeutet dies, dass sich dieser Wert bei der zuletzt durchgeführten Eichung verändert hat.

## ANMERKUNGEN

Bevor Sie fortfahren, sollten alle elektrischen Anschlüsse auf korrekte Verbindung kontrolliert werden, dass die Getriebe und Motoren keine Beschädigungen aufweisen und der Sitz des Drehgebers korrekt ist.

AKTION	ERGEBNIS
F8 drücken	Die Seite der Parameter mit Unterkapiteln wird geöffnet.

**LL: Leerlauf (manuell)**

F5:  Exec  Hold

**LL Parameter**

1 :[mm]  Vordere Begrenzungsposition.

2 :[mm]  Hintere Begrenzungsposition.

3 :[s]  Wartezeit Druckbalken unten.

4 :[ ]  Sägeblatt Gesamthub in Impulsen.

Notieren Sie sich den Wert von Parameter 2.

Benützen Sie die Tabulator-Taste um in der Parameterseite bis zum Parameter 301 zu gelangen.

**LL: Leerlauf (manuell)**

F5:  Exec  Hold

208 :[mm]  ist der hintere Besäumschnitt gleich zum Wert des Parameters LL-202, die Restbegrenzung zum Schneiden Z-Schnitte mit härteren Rieste wird nur den vorderen Besäumschnitt erreichen.

209 :[mm]  Max. Aufmaß, um schmale Besäumschnitte zu vermeiden. Die Restbegrenzung des Parameters LL-202 werden zwischen den vorderen und hinteren Besäumschnitten liegen.

210 :[mm]  Max. Abmaß, um breitere Besäumschnitte zu erreichen. Die Restbegrenzung des Parameters LL-202, die zwischen allen Besäumschnitten liegen.

**LL Eichungsparameter**

301 :[mm]  Eichung Ausgangsposition.

302 :[m/min]  Eichungsgeschwindigkeit.

303 :[%]  Eichungsbeschleunigung.

Notieren Sie sich den Wert von Parameter 301.

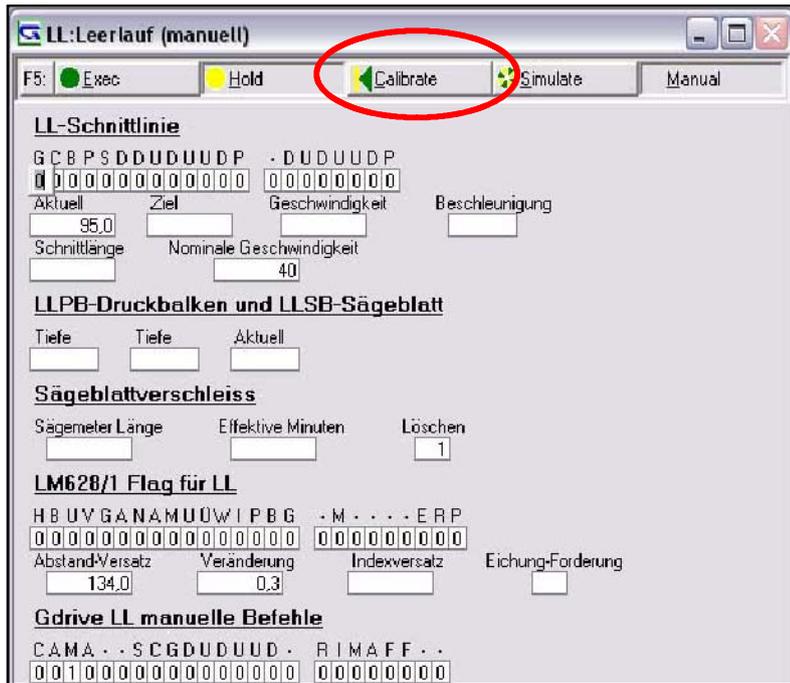
Benützen Sie einen Taschenrechner um folgende Werte zu berechnen:  
 Eichwert (Parameter#301) = Position Schaltung Weg Ende hinten (Parameter#2) - Versatz zum Endschalter Weg Ende hinten.  
 In diesem Fall: 4800 (Position Schaltung Weg Ende hinten) - 134 (Versatz zum Endschalter hinten) = 4666.  
 Das errechnete Ergebnis sollte als Wert des Parameters 301 auf der Seite LL eingegeben werden.

**J**  
DEUTSCH

Nachdem Sie mit der Tabulator-Taste diesen Parameter erreicht haben, **sowie sich entsprechend angemeldet haben, um Änderungen durchführen zu dürfen**, erscheint das angewählte Feld nun blau.

Benutzen Sie die Zahlentasten (ausschliesslich diejenige, die sich auf dem oberen Teil der Tastatur befinden) und geben Sie das neue Ergebnis, welches mit der zuvor beschriebenen Formel berechnet wurde, ein.

Drücken Sie nun zweimal die Taste **F8**, um die Änderungen zu speichern und um zur Seite des Versatzes zum Weg Ende hinten zurückzukehren.



DEUTSCH

HERZLICHEN GLÜCKWUNSCH; SIE HABEN ES **FAST GESCHAFFT**.

Benutzen Sie nun das erste Mal die Maus!  
Bewegen Sie den Cursor über den Bildschirm über den Schalter **“Eichung”** auf der Seite des Simulators.

Der Sägewagen (oder ein anderes Aggregat in Bearbeitung) bewegt sich gegen die Eichposition.

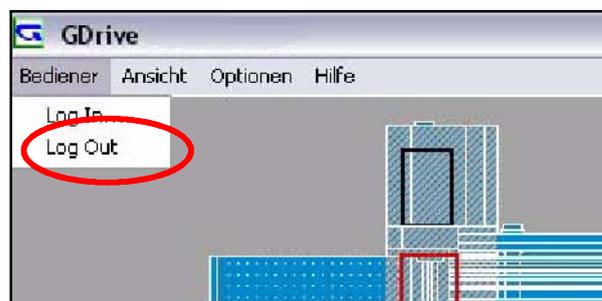
Warten Sie nun die Eichung ab, ohne diese zu unterbrechen und beobachten Sie eventuelle Alarmmeldungen.

Wenn der beschriebene Vorgang ohne Fehler abläuft, werden alle Alarmmeldungen zurückgesetzt und die ACHSE ist nun bereit.

Sobald alle Korrekturen der Versätze zum Weg Ende hinten Schaltungspunkt aller ACHSEN korrigiert wurden, ist die Maschine einsatzbereit.

Als letzte Aktion:

Drücken Sie **Alt - B** und mit den Pfeiltasten **Log out auswählen...**



## K. SÄGEBLATTÜBERSTANDREGULIERUNG MIT ENCODER

Dieses Kapitel beschreibt die Anwendung der Option "Sägeblattüberstandsregulierung mit encoder" für die Steuerung G-Drive<sup>RT</sup>.

Diese Option wird eingesetzt, um eine höhere Schnittqualität zu erhalten, in der Tat erhält man durch den Einsatz eines Encoders eine bessere Kontrolle des Sägeblattüberstandes.

### K.1. FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Wenn im Fenster "System Eigenschaften" der Schalter "Automatische Überstandsregulierung" aktiviert ist, (Siehe unteres Bild) ändert dies die leicht die Arbeitsweise der Maschine.

**K**

DEUTSCH

### ANMERKUNGEN

Wenn im Fenster "System Eigenschaften" (öffnen mit F2) der Schalter "Automatische Überstandsregulierung" nicht aktiviert ist, ist die Maschinenfunktion gleich wie bei normalen Maschinen ohne Encoder. Das Sägeblatt steigt dann immer ganz auf.

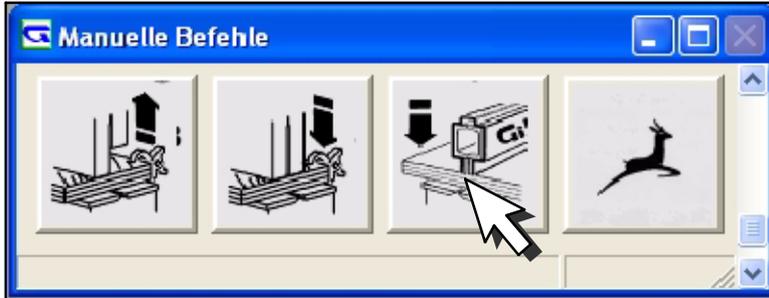
Um die Pakethöhe bei Maschinen ohne Encoder näherungsweise festzustellen, werden die Zähler Sensoren am Druckbalken verwendet. Dagegen muß die Simulator Software im Falle der Maschinen mit Encoder, die Pakethöhe wissen, um das Sägeblatt für einen exakteren Überstand zu kontrollieren.

Im einzelnen gibt es bei G-Drive 4 verschiedene Methoden zu schneiden, diese sind:

- Schalter Manueller Schnitt (im Fenster "Manuelle Befehle")
- Schalter Manueller Schnitt (im Fenster "System Optionen")
- Menüpunkt "Schnittsequenz" (im Jobmenü)
- Job Fenster/Maschinen Parameter

**K.1.1. MANUELLER SCHNITT (FENSTER “MANUELLEN STEUERUNG”)**

Wenn einfach nur geschnitten werden soll, wird der Software Schalter “Manueller Schnitt” im Fenster “Manuelle Befehle” benützt. (siehe unteres Fenster) Hierbei steigt das Sägeblatt immer auf maximale Höhe.



**K**

DEUTSCH

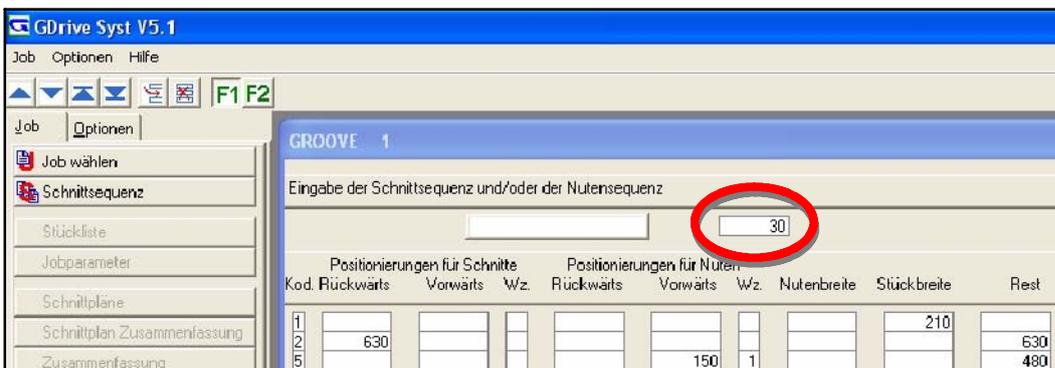
**K.1.2. MANUELLER SCHNITT (FENSTER “SYSTEM EIGENSCHAFTEN”)**

Wenn diese Funktion mit dem Softwareschalter “Manueller Schnitt” im Fenster “System Eigenschaften” gewählt wird, muß im Feld Höhe die theoretische Pakethöhe des zu schneidenden Paketes eingegeben werden. (siehe Abbildungen unten)



**K.1.3. SCHNITTSEQUENZ**

Wenn diese Funktion gewählt wird, muß vor “Job-Annahme u. Ausführung” die theoretische Pakethöhe des zu schneidenden Paketes im Feld “Pakethöhe” eingegeben werden. Dieses befindet sich neben dem Feld “Beschreibung”, innerhalb der “Schnittsequenz”. (siehe Abbildungen unten)



## ANMERKUNGEN

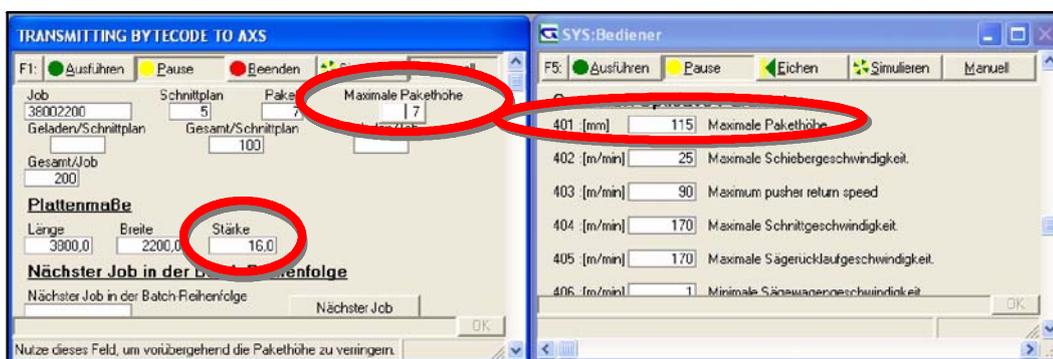
Sollte bei Maschinen mit Sägeblatthöhenkontrolle mit Enkoder, das Feld "Pakethöhe" neben dem Feld "Beschreibung" nicht erscheinen, muß zum aktuellen Wert von Parameter #221 "16" dazugezählt werden, in dem Job der zu diesem Zeitpunkt gewählt ist.

	1	2	3
100	100	30	4
110	10	25	40
120	10	25	40
130	10	25	40
140	10	25	40
150	1		
160		2200	2
170	2	0,5	0,1
180	1200		1500
190	33	2	
200		100	100
210	10	10000	1
220		21	
230			
240			
250			

**K**  
**DEUTSCH**

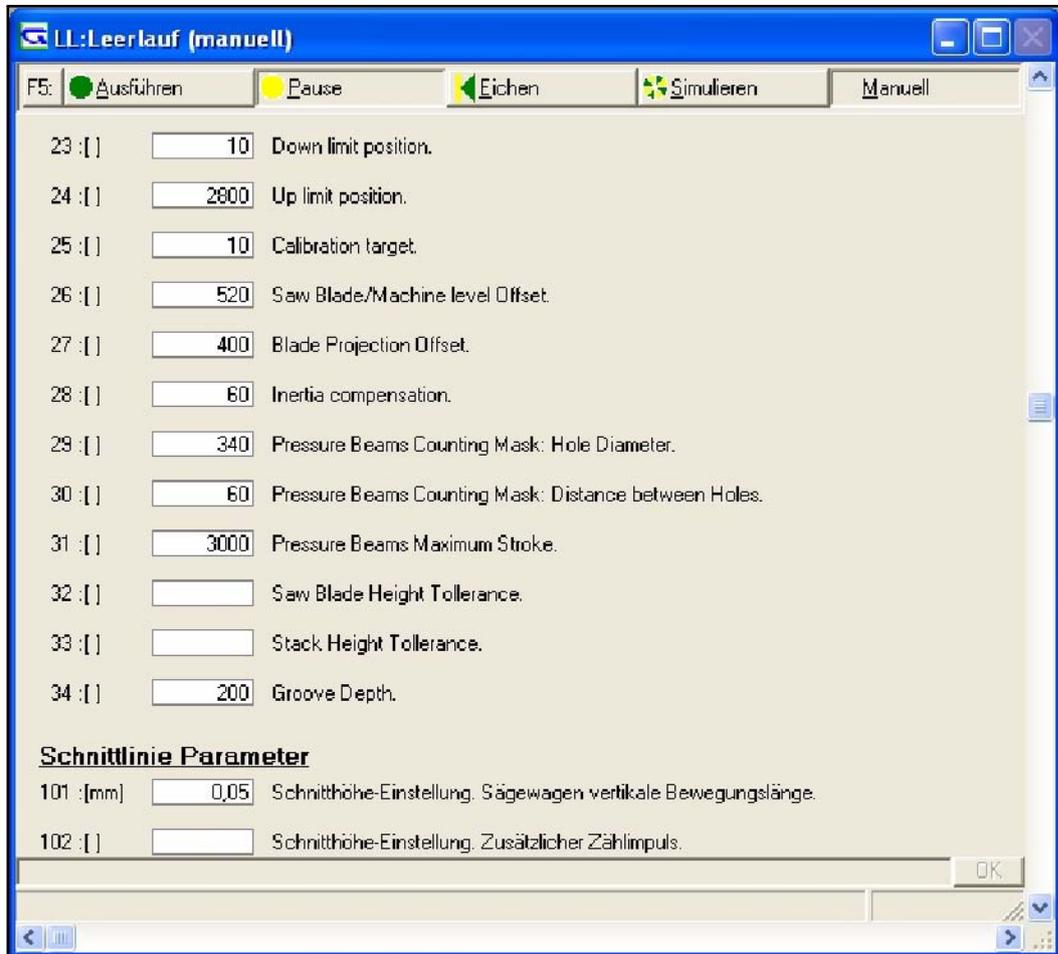
### K.1.4. JOBFENSTER/MASCHINENPARAMETER

Wenn Sie ein Job/Schnittplan ausgeführt, wird die theoretische Pakethöhe automatisch durch den Simulator während der Ausführung berechnet. Hierbei werden die verschiedenen Daten, wie "Materialstärke", "Maximale Schnitthöhe" des Job, sowie die Grenzen der Maschine wie "Maximale Pakethöhe" berücksichtigt und das Niveau für eine präzise Beschickung des Pakets berechnet.



## K.2. KONTROLLE DER SÄGHOEHE (LLSB)

Für eine bessere Erläuterung wird hier ein Beispiel dargestellt (siehe Bild unten) von den Sägewagenparameter wie auch Beschreibung und Anwendung.



K

DEUTSCH

Parameterbeschreibung

**ANMERKUNGEN**

Die Wertparameter sind in Impuls-Encoder ausgedrückt. Um die entsprechende Maßeinheit im Millimeter zu finden, muss das Wert vom Parameter mit der Lösung vom Encoder die sich im Parameter #101 gegeben ist, multiplizieren (siehe voriges Bild).

Beispiel:

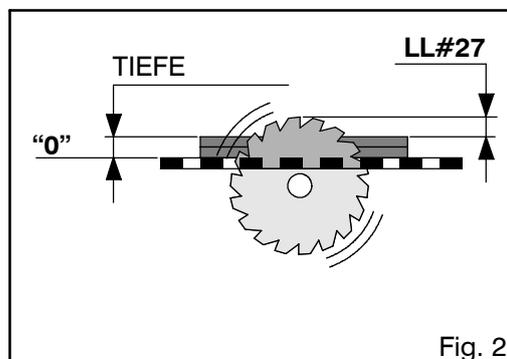
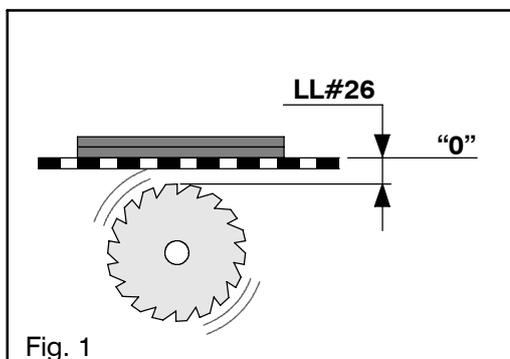
Tiefe der Nute in Millimeter =  $MP(LL\#34) \times MP(LL\#101) = 200 \times 0,05 = 10,0 \text{ mm}$ .

MP: Maschinenparameter

**K**

**DEUTSCH**

Parameter	Beschreibung	Anwendung	Einstellung
LL#23	Position Ende Hub unten	Dieses Wert benutzt man um die Höhe von der Säge kontrolliert, zu berechnen im Verhältnis mit der Zielhoehe.	Dieses Parameter muss mit dem gleichen Wert vom Parameter LL#25 "Ziel der Eichung" eingestellt werden.
LL#24	Position Ende Hub oben	Dieses Wert benutzt man um die maximale Höhe der Säge zu kontrollieren und für andere Befehle.	Dieses sollte auf die Entfernung (in Impulse) eingestellt werden, so dass die Säge sich auf die maximale Höhe sich bewegt.
LL#25	Ziel der Eichung	Nach der Eichung der Säge den Anfangswert einstellen.	Das Originalwert erhalten. Alle andere Parameter müssen neu berechnet werden, wenn dieser sich geändert hat.
LL#26	Abrückung Säge/ Niveau Maschineebene (siehe Fig. 1)	Entfernung zwischen die Ende der Säge in Position Ende Hub und das Niveau (Null) von der Maschineebene.	Dieses Wert soll nur geändert werden wenn die Säge mit einem anderen Durchmesser ersetzt worden ist.
LL#27	Abrückung Sägeblattueberstand (vedi Fig. 2)	Zusätzlicher Überstand von der Säge im Verhältnis zur Paketflaeche.	Dieses ist der Wert von, wieviel muß der Sägeblattueberstand über der Höhe des Pakets hinaus gehen.





DEUTSCH

Parameter	Beschreibung	Anwendung	Einstellung
LL#28	Traagheitsausgleichung	Vorwegentfernung um die Säge im Aufstieg zu stoppen. -Diese Funktion benutzt man um sicherzustellen dass die Säge sich auf die gewünschte Höhe stoppt.-	Dieses Wert ist im Verhältnis zur Hubgeschwindigkeit der Säge.
LL#29	Druckbalken-Zählerbildschirmmaske: Durchmesser Loch	Diese Funktion benutzt man um die cirka Höhe des Pakets zu berechnen für interne Kontrollen.	Den Originalwert soll erhalten werden.
LL#30	Zählerbildschirmmaske vom Druckbalken: Achsabstand Löcher	Diese Funktion benutzt man um die cirka Höhe des Pakets zu berechnen für interne Kontrollen.	Den Originalwert soll erhalten werden.
LL#31	Maximale Druckbalkenhub	Entfernung zwischen Null - Niveau der Maschinenebene und der untere Druckgummiteil vom Druckbalken. -Diese Funktion benutzt man um sicherzustellen dass die Säge sich auf die gewünschte Höhe stoppt.-	Den Originalwert soll erhalten werden.
LL#32	Toleranz Höhe Säge	Dieser Wert benutzt man um die aktuelle Höhe der Säge mit der gewünschte Höhe zu vergleichen.	(NU) Den Originalwert soll erhalten werden.
LL#33	Toleranz Stapelhoehe	Dieser Wert benutzt man um die Sägehöhe mit der circa Höhe des Pakets zu vergleichen. Dieses Wert wird vom Druckbalken berechnet um sicherzustellen, dass der Paket nicht viel höher als der Sägeblattüberstand ist.  Bemerkung: Dieser Wert wird nicht während der Ausführung von NUTEN benutzt.	Falls möglich den Originalwert halten; es könnte ein Inkrement nötig sein, nur bei Bedarf.
LL#34	Nutentiefe	Dieser Wert entspricht die gewünschte Nutentiefe.	Dieser Wert muss auf die gewünschte Nutentiefe eingestellt werden.

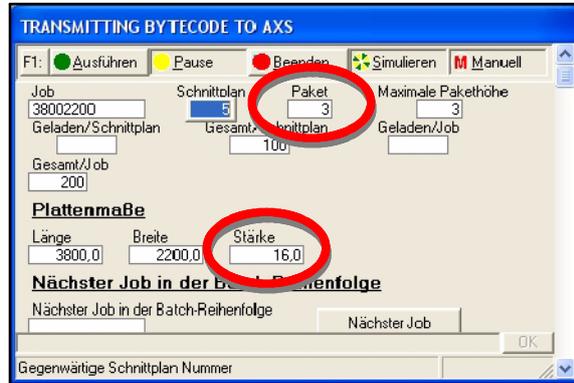
**Schnittlinie Parameter**

Parameter	Beschreibung	Anwendung	Einstellung
LL#101	Schnitthöhe-Einstellung. Sägewagen vertikale Bewegungslänge	Tatsächliche Entfernung die einen Encoder- Impuls entspricht. -dieses benutzt man um den Wert von Impulse auf Linear (in mm.) zu umwandeln und umgekehrt-	Den Originalwert von 0,005 mm/Impuls halten.
LL#102	Schnitthöhe-Einstellung. Zusätzlicher Zählimpuls	Dieser Wert wird vom Simulator auf den Wert Stapelhoehe hinzugerechnet (Feld TIEFE).	(NU) Den Originalwert soll erhalten werden.

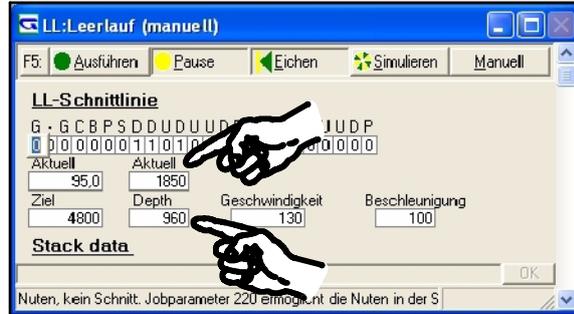
**K.2.1. FELDERBESCHREIBUNG**

Zufolge finden Sie einen Beispiel um die Felder zu beschreiben, die vom Simulator benutzt werden.

Die durchzuführende Arbeit benötigt einen "Paket" mit 3 Platten mit einer "Stärke" von je 16 mm.



Die "Tiefe" des zum aufteilendes Paket wird folgendermaßen berechnet:



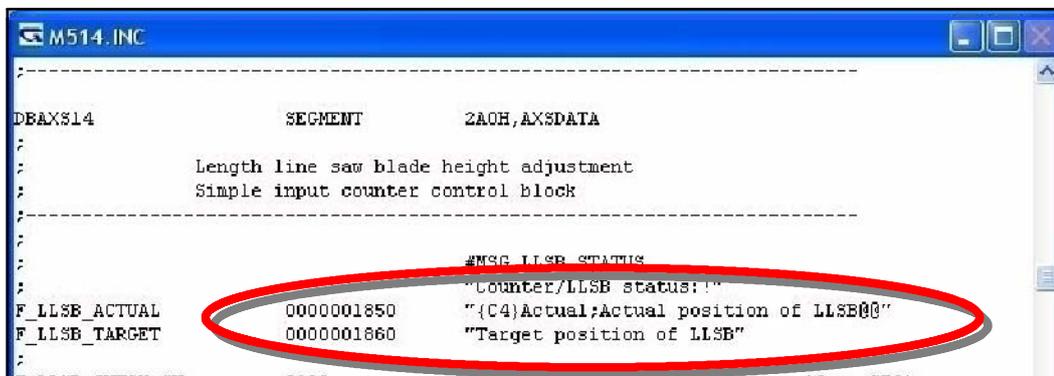
**DEUTSCH**

$$\text{Tiefe (in Impulse)} = (\text{Paket} \times \text{Stärke}) / \text{MP(LL\#101)}$$

$$(3 \times 16,0) / 0,05 = 960$$

Das Feld "Aktuell" zeigt die tatsächliche Höhe (in Impuls Encoder), die die Säge erreicht bevor der Schnitt erfolgt.

Die Höhe der Säge "Aktuell" entspricht nicht genau die berechnete Zielhoehe (siehe Bild unten). Der Grund hierfuer sind verschiedene Ursachen wie z. Bsp. Die mechanische Traegheit vom System und die verschiedene Einstellung der Parametern.



**ANMERKUNGEN**

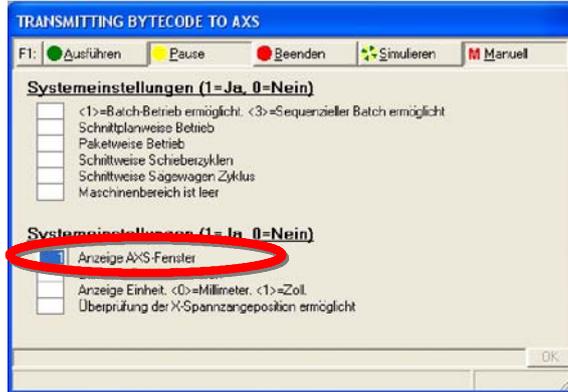
Die berechnete Zielhoehe muss NICHT die Höhe der Säge "Aktuell" entsprechen. Wichtig ist hierbei eine gute Schnittqualitaet zu haben.

**K.2.2. PROBLEMLÖSUNG VOM PROGRAMM (DEBUG)**

Zufolge die Beschreibung wie man die Information findet um eventuelle Programmfehler zu beheben.

Die Programminformation findet man, indem die Datei die den Betrieb der Maschine kontrolliert geöffnet wird.

Um dieses zu Durchfuehren zum Fenster "F1" gehen - Datenjob- und die Taste auf der Tastatur" Seite nach unten (PgDN) drücken bis die Seite "Systemeinstellung" kommt. Das Feld neben der Option "Zeige Seite Karteidaten Achse AXS" einstellen; mit eins (1) um das "Debug Windows" auf den Menue "Ansicht" zu berechtigen.

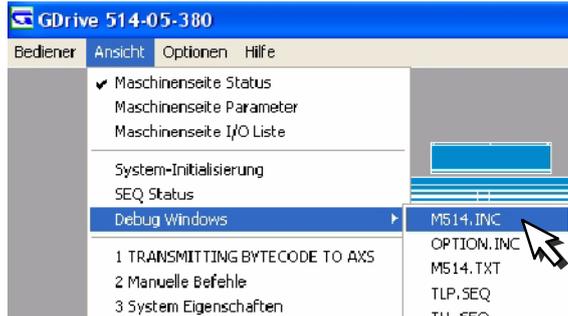


DEUTSCH

"Debug Windows" wählen. Eine Dateiliste erscheint.

Im Beispiel hier wird nur die Datei "M514.INC" geladen.

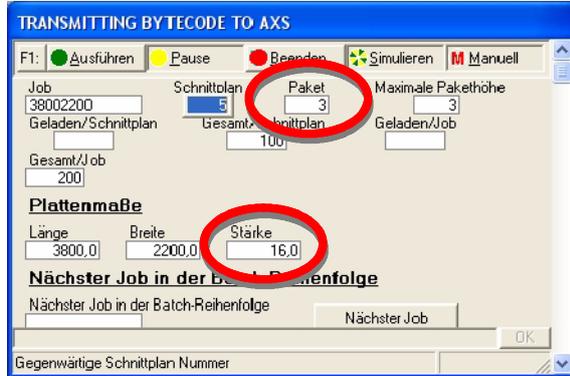
**Achtung:** die Nummer "514" in der Dateiname hängt von der Seriennr. Der Maschine und ist immer anders für jede Maschine.



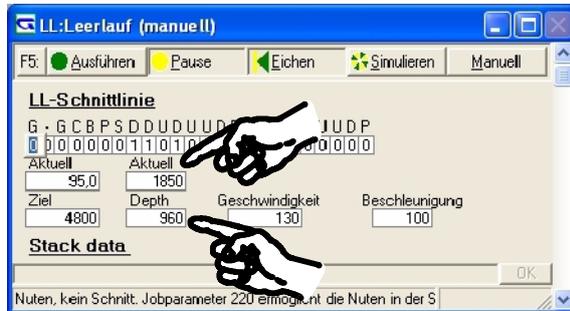
**K.2.3. SÄGHOEHEKONTROLLE UND EINSTELLUNG PARAMETERN**

Zufolge zeigen wir einen Beispiel wie die Daten "Sägehoehe" verwaltan werden koennen.

Im vorigen Beispiel fordert man einen "Paket" mit 3 Platten mit je "Stärke" 16 mm.



Die zum schneidende Pakettiefe wurde vom Simulator wie folgt kontrolliert:



**DEUTSCH**

$$\text{Tiefe (in Impulse)} = \frac{(\text{Paket} \times \text{Stärke})}{\text{MP}(\text{LL}\#101)}$$

$$(3 \times 16,0) / 0,05 = 960$$

Die Steuerung der Maschine berechnet dann die theoretische Hoehe (F\_LLSB\_TARGET), d.h. von wie viel die Säge rauskommen soll wie folgt:

$$\begin{aligned} \text{F\_LLSB\_TARGET (in Impulse)} = & \text{ Tiefe} \\ & + \text{LL}\#23 \dots\dots\dots (\text{Position Ende Hub unten}) \\ & + \text{LL}\#26 \dots\dots\dots (\text{Abrückung Säge/ Niveau Maschinenebene}) \\ & + \text{LL}\#27 \dots\dots\dots (\text{Abrückung Sägeblattueberstand}) \\ & 960 + \\ & 10 + \\ & 490 + \\ & 400 = \\ & \text{-----} \\ & \mathbf{1860} \end{aligned}$$



#### K.2.4. ZEIT SÄGE-AUFSTIEG

Zufolge die Beschreibung vom Verfahren wie man die tatsächliche Zeit kontrolliert, die die Säge benutzt um die eingestellte Höhe zu erreichen. Diese Informationen sind nützlich um den Druck einzustellen um eine genauere Hohenschnitt zu erzielen oder einen schnelleren Zyklus zu haben. (als Folge muss man mit einem Verlust der Genauigkeit in der Einstellung der Höhe rechnen).

Eine normale Einstellung für eine gute Genauigkeit ist cirka 2,5 Sekunden für einen Hoehentotalhub.

Die Aufstiegszeit wird in Millisekunden ausgedrückt. Deswegen muss der gegebene Wert durch tausend geteilt werden um den Wert in Sekunden zu haben. Im Beispiel hier unten die "Aufstiegszeit" (T\_LLSB\_UPTIM) beträgt 2450 (Millisekunden).

Die Zeit in Sekunden ist wie folgt:

$$\text{Zeit Sägewagenaufstieg (Sekunden)} = (T\_LLSB\_UPTIM) / 1000$$

$$2450 / 1000 = 2,45 \text{ s}$$

```

M514.INC
T_LLSB_UPTIM      0000002450      ;To calculate Saw Rise Time/Speed
T_LLSB_ADJ_AX     0000000000      ;For adjuster in AX position
T_LLSB_ADJ_NOAX   0000000500      ;For adjuster in idle position from AX position
T_LLSB_ADJ_HT     0000000000      ;For adjuster in HT position
T_LLSB_ADJ_NOHT   0000000500      ;For adjuster in idle position from HT position
F_LL_OVLD         0000000000      ;For overload
F_LL_RESNT        0000000000      ;RESET F_LL_NEWTARGET
T_LL_HPF_UNLCK    0000000000      ;For Head PF unlocked time
T_LL_HPF_GU_CL    0000000000      ;Head PF guard close WAITING TIME
F_LL_RESTPOS      0000000000      ;Blade Chg/Reg. for Px/X3000 machines
T_LMT_OPENED      0000000000      ;Wait for trim dump
F_LLPE_1ST_CUT    0000000000      ;LPPB 1st cut counter memory for SB Up sequence
F_LLSB_DUMMY      0000000000      ;Temporary Doubleword

DBSEQ_LL_STATUS   ENDSEG
    
```



DEUTSCH





