

HPO

High Performance Optimization

Bedienungsanleitung für Schnittplanoptimierung



Version 01.24.20010305

Schelling Anlagenbau GmbH
A-6858 Schwarzach, G. Schwärzler-Str. 34
Telefon: +43 / 5572 / 396-0
Telefax: +43 / 5572 / 396-177
E-Mail: info@schelling.at
Internet: <http://www.schelling.com>

schelling

®

© Copyright 2007 by Schelling Anlagenbau GmbH, A-6858 Schwarzach

Betriebsanleitungen, Handbücher und Software sind urheberrechtlich geschützt. Das Kopieren, Vervielfältigen, Übersetzen oder Umsetzen in irgendein elektronisches Medium oder maschinell lesbare Form im Ganzen oder in Teilen ist nicht gestattet. Alle weiteren Rechte an Software sind in den Lizenzbestimmungen festgelegt.

Die Nennung von Produkten, die nicht von Schelling Anlagenbau GmbH sind, dient ausschließlich Informationszwecken und stellt keinen Warenzeichenmissbrauch dar. Schelling Anlagenbau GmbH übernimmt hinsichtlich der Auswahl, Leistung oder Verwendbarkeit dieser Produkte keine Gewähr.

Alle Rechte vorbehalten.

Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Anlage geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen.

Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft und notwendige Korrekturen sind in nachfolgenden Auflagen enthalten. Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar.

Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Urheberrecht

Für die mit der SCHELLING Plattenaufteilanlage / -säge, Sortier- und Stapelanlage mitgelieferten Programme/Software (SPS-Programm, Sägeleitrechnerprogramm, usw.) besitzt die Firma SCHELLING Anlagenbau GmbH die Urheberrechte.

Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung der Firma SCHELLING Anlagenbau GmbH dürfen die Programme/Software/Maschinen- und Quell-Codes (ev. auch Dongles), Informationen und Dokumentationen über diese Programme bzw. Codes weder abgeändert noch kopiert noch an Dritte (auch nicht zur Einsicht) weitergegeben werden.

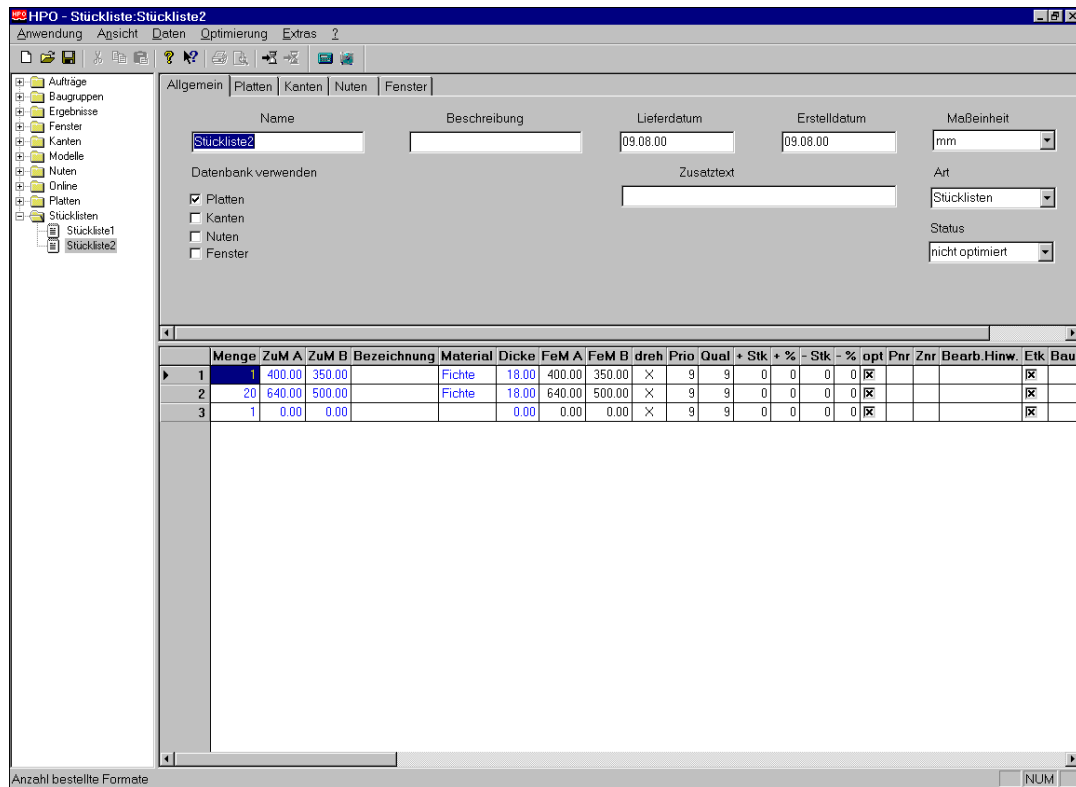
Bei jedem Verstoß wird sofort eine Konventionalstrafe von € 37.500,- fällig. Ein darüber hinausgehender Schadenersatz wird ausdrücklich vorbehalten.

Inhalt

1	HPO Layout	7
1.1	Anwendung	8
1.1.1	Speichern, Speichern unter...	8
1.1.2	Drucken	8
1.1.3	Seitenansicht	9
1.1.4	Druckereinrichtung	9
1.1.5	Schließen	9
1.1.6	Beenden	9
1.2	Ansicht	10
1.2.1	Symbol-/Statusleiste	10
1.2.2	Fenster	10
1.3	Daten	11
1.3.1	Stückliste	11
1.3.2	Platten	24
1.3.3	Aufträge	30
1.3.4	Ergebnisse	35
1.3.5	Kanten	50
1.3.6	Nuten	52
1.3.7	Fenster	55
1.3.8	Online	57
1.3.9	Baugruppe (optional)	60
1.3.10	Modell (optional)	64
1.4	Optimierung	67
1.5	Extras	69
1.5.1	Import	69
1.5.2	Export	72
1.5.3	Rechner	72
1.5.4	Hardlock	72
1.5.5	Einstellungen	73
1.6	Hilfe	84
1.6.1	Hilfethemen	84
1.6.2	Info über MCS	84
2	Anwendungsbeispiel	85
2.1	Dateien anlegen	85
2.1.1	Neue Datei	85
2.1.2	Exceldatei	89
2.1.3	Superplandatei	92
2.2	Optimierung	95
2.3	Ergebnisse	97
2.4	Online	104

1 HPO Layout

Nach dem Neustart Ihres Computers klicken Sie auf das Verknüpfungssymbol HPO (High Performance Optimization) auf dem Desktop. Damit wird das Optimierungsprogramm HPO gestartet und das nachfolgende Fenster erscheint als das Zentrum der Benutzeroberfläche.



Der Arbeitsbereich des Optimierungsprogramms HPO teilt sich in eine Baum- bzw. Strukturansicht auf der linken Seite und die beiden Register- und Editierfenster auf der rechten Seite des Bildschirms.

Oberhalb des Arbeitsbereichs befinden sich die Menü- und die Symbolleiste. Die Symbolleiste kann ebenso wie die Statusleiste über die Optionsfelder im Menü *Ansicht* aus- oder eingeblendet werden.

Die Struktur- oder Baumansicht auf der linken Seite mit ihren zehn Ordnern spiegelt die Ressourcen der Optimierung wider. Solange Sie noch keine Datenbanken angelegt haben, sind den einzelnen Ordner noch keine kleine Kästchen mit einem Vorzeichen vorgestellt. Dies ändert sich beim Anlegen oder Import von Datenbanken für Platten, Fenster, Kanten, Nuten, Stücklisten, Modelle, Baugruppen und nach dem Optimierungsprozess. Dann bekommen die entsprechenden Ordner ein Kästchen mit einem Pluszeichen vorgesetzt.

Die Baumansicht wird durch einfaches Klicken auf das Kästchen mit dem Pluszeichen um eine hierarchische Ebene erweitert und ebenso einfach wieder reduziert.

Der Inhalt des auf der linken Seite markierten Objekts wird auf der rechten Seite in den beiden Fenstern dargestellt.

1.1 Anwendung



1.1.1 Speichern, Speichern unter...

Wenn Sie bisher noch keine Stückliste gespeichert haben, besitzt sie auch noch keinen Namen. Deshalb öffnet das Optimierungsprogramm HPO, beim Aufruf des Speicherbefehls, eine Dialogbox zum Speichern der Anwendung. Diese fordert den Optimierer auf, der Anwendung einen Namen zu geben und den Speicherplatz zu bestimmen.

- Geben Sie in das Eingabefeld *Dateiname* den Namen der Anwendung ein
- Klicken Sie zwei Mal auf das gewünschte Zielverzeichnis
- Öffnen Sie gegebenenfalls durch einen Klick auf den Pfeil das Listenfeld *Speichern in:*, um übergeordnete Verzeichnisse sichtbar zu machen
- Wenn Sie das Zielverzeichnis gefunden und einen Namen vergeben haben klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**.

Sie können den Typ der Anwendung ändern, indem Sie im Datei-Speicher-Dialog den Dateityp verändern.

Sollte Ihre Anwendung bereits einmal gesichert worden sein, besitzt sie bereits einen Namen und das Optimierungsprogramm HPO öffnet diesen Dialog nicht. Die unter Umständen geänderte Anwendung überschreibt die vorherige Version.

Das Menü *Anwendung* beherbergt noch einen zweiten Eintrag zum Speichern, nämlich *Speichern unter...* Dieser Befehl zwingt das Optimierungsprogramm HPO dazu den Datei-Speichern-Dialog trotzdem zu starten. Sie können die Anwendung dann unter einem neuen Namen sichern und verschiedene Kopien der Anwendung halten.

1.1.2 Drucken

Sofern ein Drucker an Ihrem PC angeschlossen ist, kann das Optimierungsprogramm HPO diesen nutzen und entsprechende Anwendungsergebnisse ausgedruckt werden.

Der Eintrag *Drucken* des Menüs *Anwendung* startet den Dialog.

Bestimmen Sie in diesem Fenster, welcher Drucker für den Auftrag genutzt werden soll. Der Druckerdialog ermöglicht außerdem die Bestimmung der Anzahl der Kopien.

Über die Registerkarte *Drucken* des Dialogs *Einstellungen* unter *Extras* können Sie bestimmen, was ausgedruckt werden soll.

1.1.3 Seitenansicht

Vor dem Druck können Sie das Erscheinen der Anwendung auf dem Papier noch kontrollieren. Das Optimierungsprogramm HPO bietet Ihnen hierzu im Menü Anwendung den Eintrag Seitenansicht. Mit diesem Befehl wechselt das Programm zu einem Vorschaufenster, wo Ihr Bild im Druck erscheint.

Da die Darstellung sehr klein ausfällt, besitzt die Vorschau auch eine Zoomfunktion. Um das Bild zu vergrößern, klicken Sie lediglich mit der linken Maustaste auf die Stelle der Anwendung, die Sie gerne vergrößert sehen wollen. Ein erneuter Mausklick zoomt das Bild noch größer. Der dritte Mausklick wiederum verkleinert die Anwendung auf die Ganzseitenansicht.

1.1.4 Druckereinrichtung

Immer häufiger werden zwei Drucker verwendet, etwa eine Matrixdrucker für den Alltag und ein Laserdrucker für schöne Ausdrücke. Es ist kein Problem, mehrere Drucker derselben Schnittstelle zuzuweisen. Aber logischerweise kann immer nur einer davon aktiv sein.

Dem Optimierungsprogramm müssen Sie auf alle Fälle sagen, welcher Drucker verwendet wird.

Im Druckerordner und dessen Menü Anwendung können Sie einen Drucker als Standard definieren.

Das Listenfeld Name: führt alle installierten Drucker auf. Hinter Ort lesen Sie, an welcher Schnittstelle der gewählte Drucker angeschlossen ist. In einem Netzwerk kann ziemlich viel angeführt werden, weil unter Umständen am Server mehrere Drucker hängen und zudem noch lokale Drucker vorhanden sind.

1.1.5 Schließen

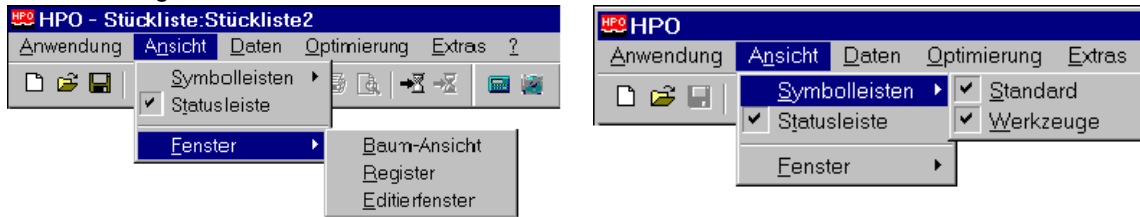
Mit dem Anklicken des Menüeintrags Schließen werden die geöffneten Dateien geschlossen und damit das Register- und das Editierfenster geleert.

1.1.6 Beenden

Mit dem Anklicken des Menüeintrags Beenden wird das Optimierungsprogramm beendet.

1.1.7 Ansicht

Menüeintrag Fenster



1.1.8 Symbol-/Statusleiste

Zur Grundausstattung eines Windows-Fensters gehört die Symbolleiste. Bei der Symbolleiste handelt es sich um eine Gruppe von Symbolen, die unterhalb der Menüleiste des Fensters angeordnet werden. Die Symbole repräsentieren häufig benutzte Befehle, die sich auch innerhalb der Menüleiste befinden.

Wie findet man heraus, welches Symbol welche Funktion erfüllt? Bewegen Sie den Mauszeiger auf das Symbol, und warten Sie etwa eine Sekunde. Es erscheint ein kleines Hinweisfeld, das in diesem Zusammenhang auch *Quick Info* genannt wird, aus dem die Bedeutung des Symbols hervorgeht.

Neben einer Menü- und einer Symbolleiste besitzt ein Fenster auch eine Statusleiste. Diese Leiste befindet sich stets am unteren Rand des Fensters. Ihre Aufgabe besteht darin, den aktuellen Status des Fensters oder einer Anwendung, die in dem Fenster durchgeführt wird, anzuzeigen.

1.1.9 Fenster

Mit dem Eintrag *Fenster* des Menüs *Ansicht* wird das Untermenü geöffnet, welches den Wechsel zwischen den verschiedenen Bereichen des Fensters ermöglicht.

1.1.9.1 Baumansicht

Der Baum- oder Strukturansicht ist die linke Hälfte des Fensters mit der Auflistung der einzelnen Ordner und Unterordner zugeordnet.

1.1.9.2 Register

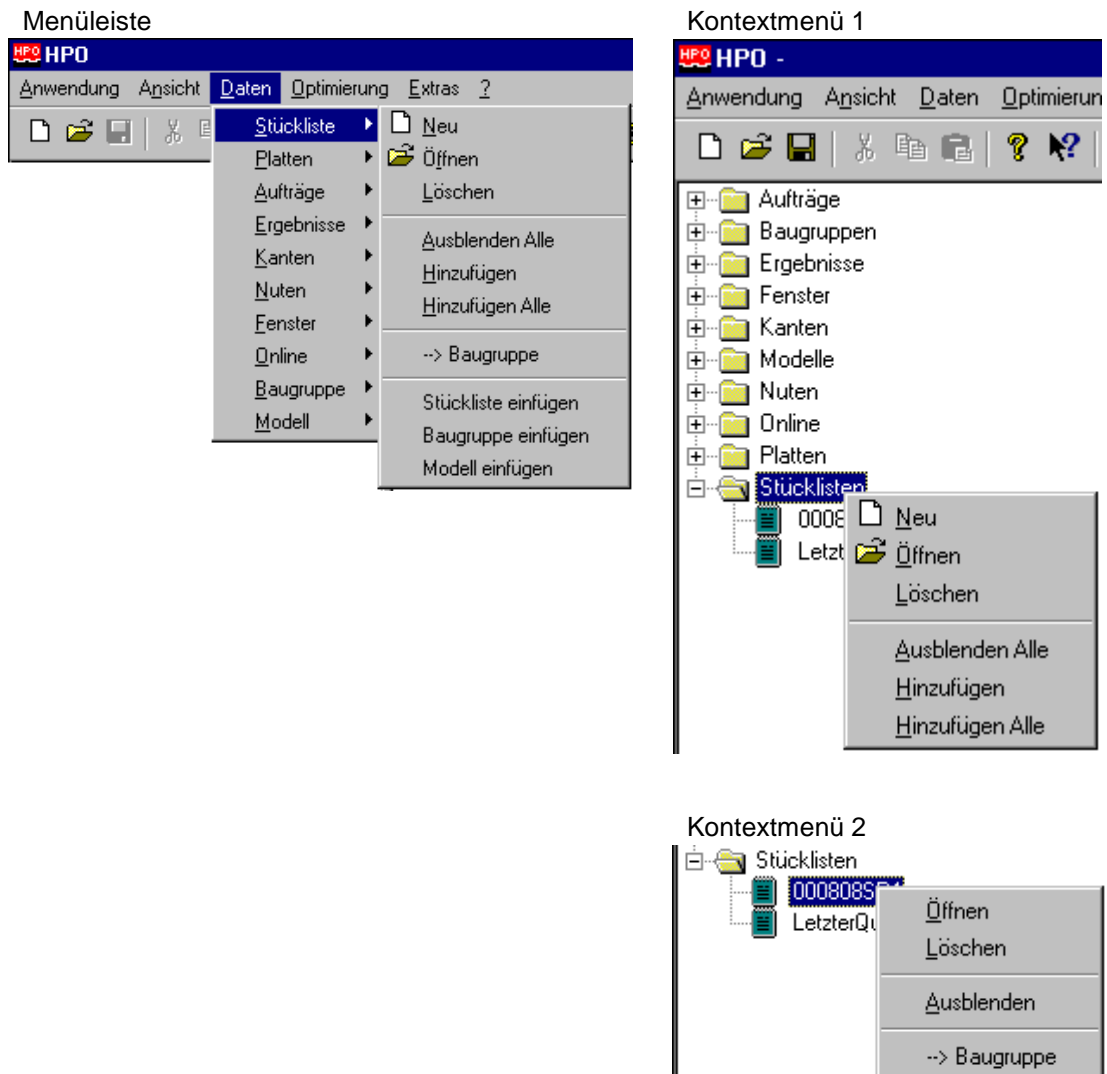
Dem Registerfenster ist in der rechten Fensterhälfte der obere Bereich mit den Registerkarten zugeteilt.

1.1.9.3 Editierfenster

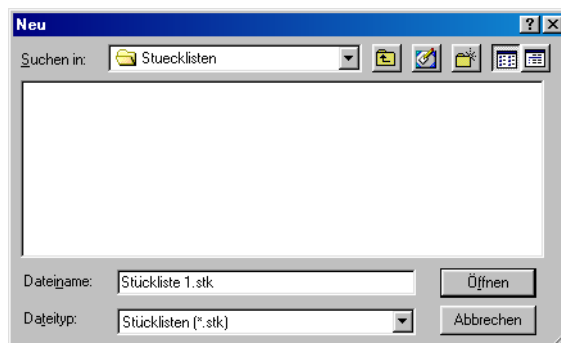
Dem Editierfenster ist in der rechten Fensterhälfte der untere Bereich, mit den Inhalten der in der Baumstruktur gewählten Objekte, zugeteilt.

1.2 Daten

1.2.1 Stückliste

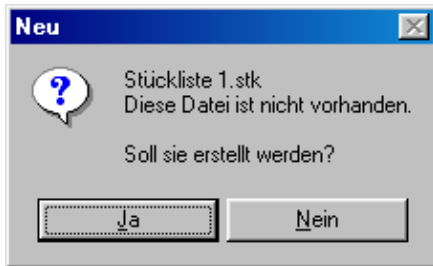


➤ Neu



Der Menüeintrag Neu öffnet das nebenstehende Dialogfeld.

In das Eingabefeld Dateiname: wird der Name mit **maximal 20 Stellen** für die neue Stückliste eingetippt (Im nebenstehenden Beispiel Stückliste 1).

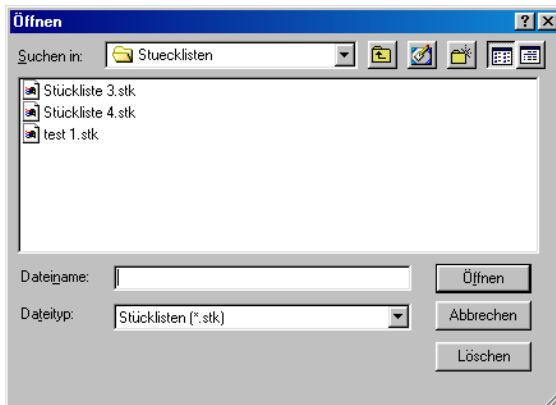


Wenn Sie jetzt die Schaltfläche **Öffnen** anklicken, erscheint der nachfolgende Dialog in dem Sie gefragt werden, ob eine neue Datei mit dem Namen Stückliste 1 erstellt werden soll.

Wenn Sie die Schaltfläche **Ja** anklicken erscheint die Stückliste in der Baumstruktur des Optimierungsprogramms HPO.

Im Editierfenster können nun die Werte für diese Stückliste eingegeben und anschließend mit dem Befehl *Speichern* des Menüs *Anwendung* abgesichert werden.

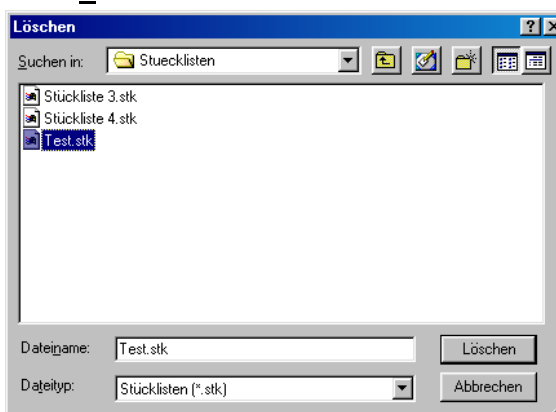
➤ **Öffnen**



Mit dem Menüeintrag **Öffnen** rufen Sie den nebenstehenden Dialog auf.

Durch Anklicken eines Objekts des Ordners Stücklisten erscheint dieses im Eingabefeld **Dateiname:** und kann mit der Schaltfläche **Öffnen** in die Baumstruktur übernommen werden.

➤ **Löschen**



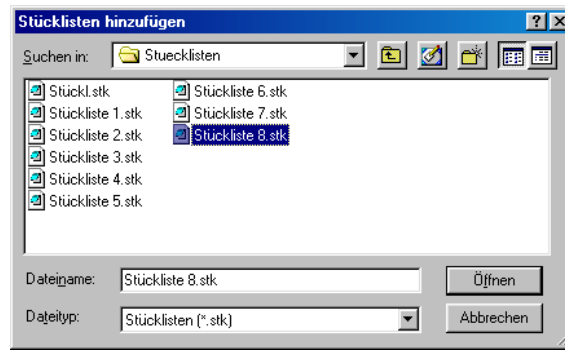
Mit dem Menüeintrag **Löschen** wird der nebenstehende Dialog geöffnet.

Durch Anklicken eines Objekts des Ordners Stücklisten erscheint dieses im Eingabefeld **Dateiname:** und kann mit der Schaltfläche **Löschen** aus dem Stücklisten-Ordner gelöscht werden.

➤ **Ausblenden Alle**

Mit dem Menüeintrag *Ausblenden Alle* werden alle Stücklisten aus der Baumstruktur entfernt (ausgeblendet). Die entfernten Stücklisten werden jedoch nicht in der Datenbank gelöscht und stehen daher noch weiter zur Verfügung.

➤ **Hinzufügen**

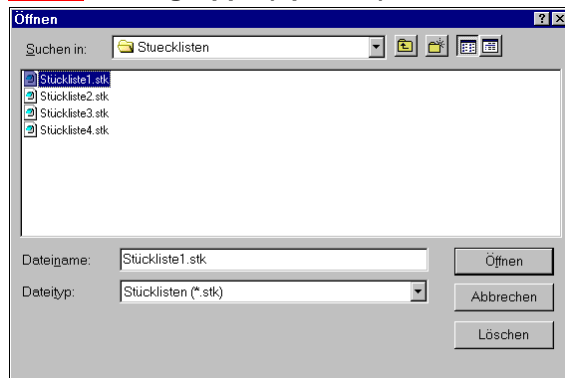


Mit dem Menüeintrag Hinzufügen wird der nebenstehende Dialog geöffnet. Nun können Stücklisten aus der Datenbank in die Baumstruktur gebracht werden. Durch Anklicken eines Objekts des Ordners Stücklisten erscheint dieses im Eingabefeld Dateiname: und kann mit der Schaltfläche **Öffnen** in die Baumstruktur integriert werden.

➤ **Hinzufügen Alle**

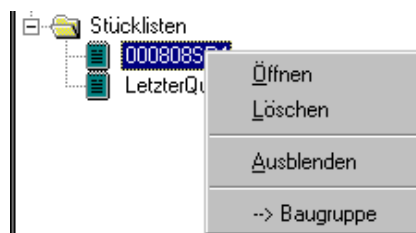
Mit dem Menüeintrag Hinzufügen *Alle* werden alle Stücklisten aus der Datenbank in die Baumstruktur eingefügt.

➤ **→ Baugruppe (optional)**



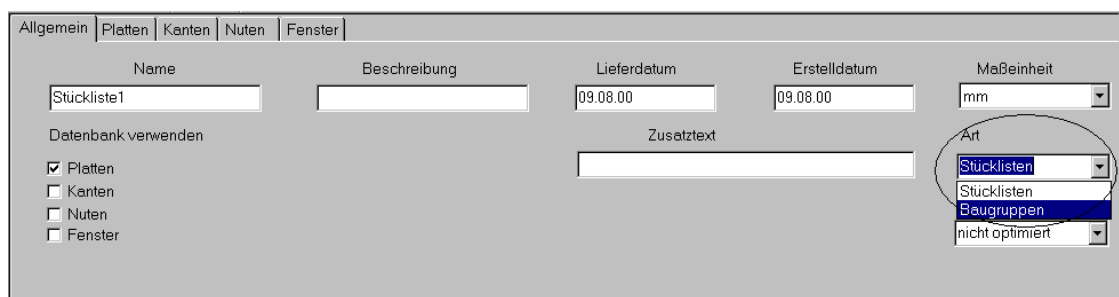
Mit diesem Menüeintrag kann eine Stückliste in eine Baugruppe umgewandelt werden. Nach dem Anklicken öffnet sich der nebenstehende Dialog. Die entsprechende Stückliste muss markiert (blau hinterlegt) werden und kann anschließend mit der Schaltfläche **Öffnen** in eine BAUGRUPPE umgewandelt werden.

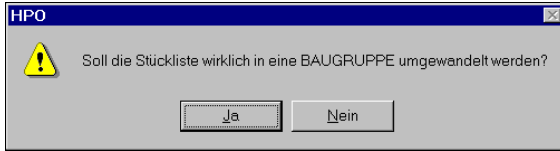
Dieser Vorgang kann auch auf andere Art und Weise durchgeführt werden:



1. Über das Kontextmenü (rechte Maustaste) in der Baumstruktur der Stücklisten.

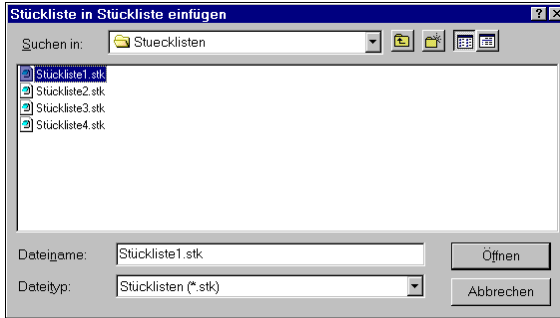
2. Über das Optionsfeld Art in der Karteikarte Allgemein der Stückliste :





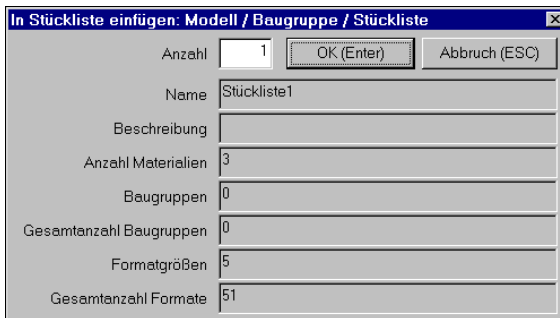
Wird nun der nebenstehende Dialog mit Ja beantwortet, erfolgt die Umwandlung der Stückliste in eine Baugruppe. Es werden alle Materialien, Kanten, Nuten, Fenster,... mit übernommen.

Stückliste einfügen



Mit dem Menüeintrag Stückliste einfügen kann in die ausgewählte Stückliste eine weitere Stückliste hinzugefügt werden. Wird der Menüeintrag ausgewählt, öffnet sich der nebenstehende Dialog.

Durch Anklicken einer Stückliste erscheint diese im Eingabefeld Dateiname: und kann mit der Schaltfläche **Öffnen** in die schon bestehende Stückliste eingefügt (angehängt) werden.



Der nun aufscheinende Dialog wird für alle drei der folgenden Möglichkeiten des Einfügens verwendet:

1. Das Einfügen einer **Stückliste**
 2. einer **Baugruppe** oder
 3. eines **Modells**
- in eine schon bestehende Stückliste.

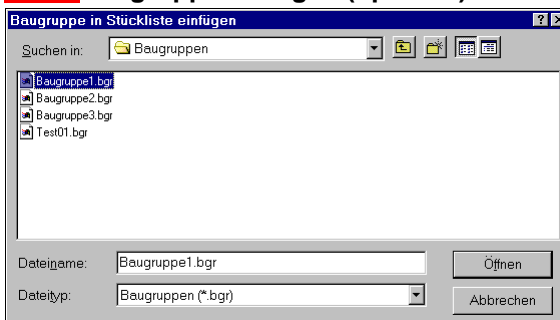
In dem Feld *Anzahl* wird bestimmt, wie viel Mal eine Stückliste, eine Baugruppe oder ein Modell zu der schon bestehenden Stückliste hinzugefügt werden sollen.

Das heißt dass jene Werte, die im Feld Menge stehen (bei Stücklisten und bei Baugruppen), mit diesem Faktor multipliziert werden, oder dass die Werte im Feld Anzahl (bei Modellen) mit diesem Faktor multipliziert werden.

Mit der Schaltfläche **OK (Enter)** werden die Daten in die Stückliste übernommen, mit der Schaltfläche **Abbruch (ESC)** wird der Vorgang abgebrochen.

Die restlichen Angaben über Name, Beschreibung, Anzahl Materialien, usw. sind selbsterklärend und müssen nicht genauer beschrieben werden.

Baugruppe einfügen (optional)

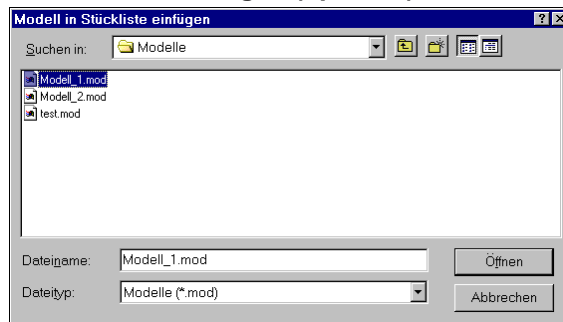


Mit dem Menüeintrag Baugruppe einfügen wird nebenstehender Dialog geöffnet.

Durch Anklicken einer Baugruppe des Ordners erscheint diese im Eingabefeld Dateiname: und kann mit der Schaltfläche **Öffnen** in die schon bestehende Stückliste eingefügt (angehängt) werden.

Die weitere Vorgehensweise ist genau gleich wie im obigen Beispiel erklärt.

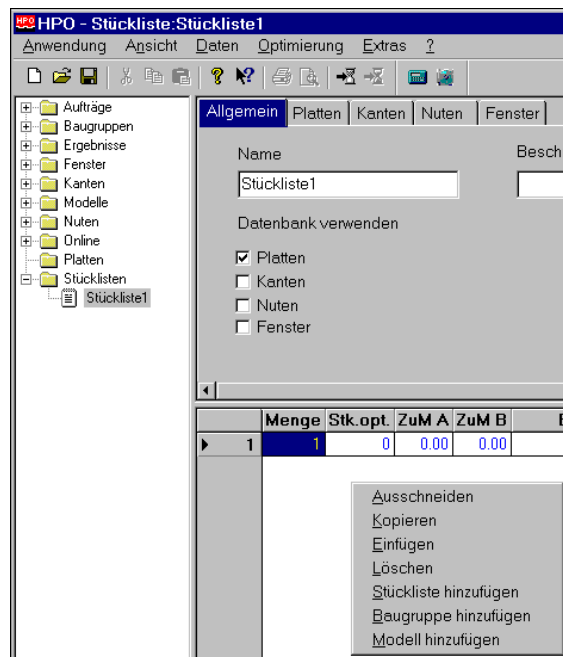
➤ **Modell einfügen (optional)**



Mit dem Menüeintrag Modell einfügen wird nebenstehender Dialog geöffnet.

Durch Anklicken eines Modells des Ordners erscheint dieses im Eingabefeld Dateiname: und kann mit der Schaltfläche **Öffnen** in die schon bestehende Stückliste eingefügt (angehängt) werden.

Die weitere Vorgehensweise ist genau gleich wie im obigen Beispiel erklärt.



Um neue Stücklisten, Baugruppen oder Modelle schnell und bequem zu einer bestehenden Stückliste hinzufügen zu können, besteht auch die Möglichkeit, dies über das Kontextmenü (rechte Maustaste) im Editierfenster der Stücklisten zu tun (siehe nebenstehendes Bild).

Außerdem können mit diesem Kontextmenü auch markierte Zeilen bearbeitet werden (Ausschneiden, Kopieren, Einfügen oder Löschen).

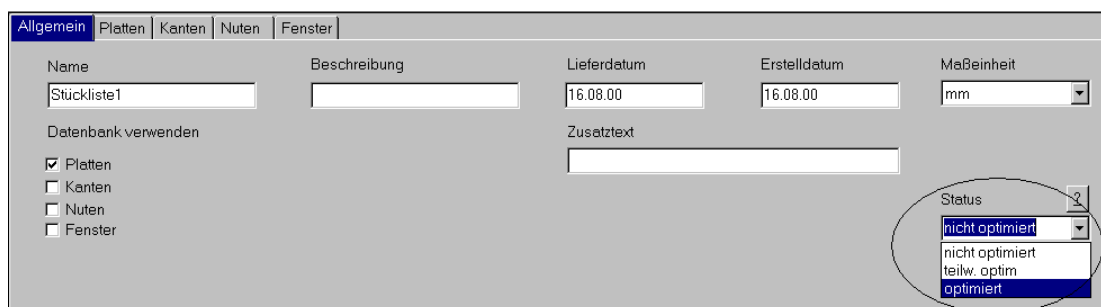
In der Baumansicht werden die Icons der Stücklisten in unterschiedlichen Farben angezeigt. Die Farben lassen den Status der Stückliste erkennen.




Ein weißes Icon bedeutet, dass die Stückliste noch nicht optimiert wurde.

Ist das Icon andersfarbig, bedeutet das, dass diese Stückliste bereits optimiert wurde (entweder teilweise oder vollständig).

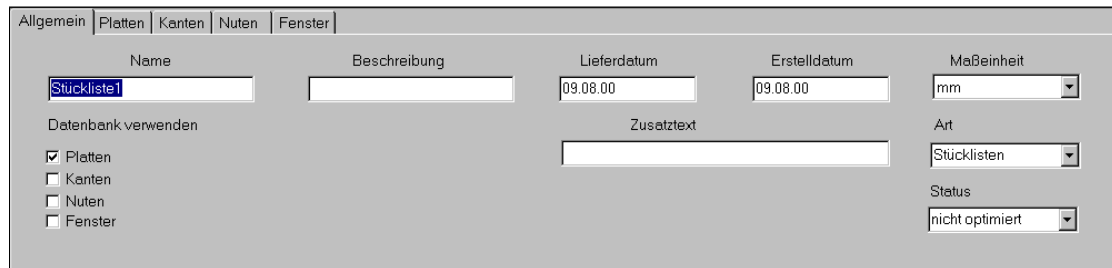
Welchen Status die Stückliste hat, ist auch im Optionsfeld Status in der Karteikarte Allgemein der Stücklisten zu erkennen :



Es ist selbstverständlich auch möglich, der Stückliste einen benutzerdefinierten Status zuzuweisen. Um dies zu erreichen, muss im Optionsfeld *Status* auf eine der drei Auswahlmöglichkeiten geklickt werden. Beim nächsten Abspeichern der Stückliste wird der benutzerdefinierte Status übernommen.

Um den Status der Stückliste automatisch zu bestimmen, muss die Schaltfläche  betätigt werden. Jetzt wird der aktuelle Status der Stückliste bestimmt und wiederum beim nächsten Abspeichern übernommen.

1.2.1.1 Karteikarte Stückliste Allgemein



➤ **Name**

Der Name der Stückliste entspricht dem Dateinamen.

➤ **Beschreibung**

Dieses Feld kann für zusätzliche kundenspezifische Beschreibungen des Optimierungsauftrags verwendet werden.

➤ **Liefer-, Erstelldatum**

Das Erstellungsdatum wird automatisch mit dem Anlegen des Optimierungsauftrags erzeugt. Das Lieferdatum wird vom Kunden eingegeben.

➤ **Maßeinheit**

Sie können zwischen drei verschiedenen Maßsystemen (mm, Dec.Inch, Fr.Inch) auswählen. Beim Fraktional-Inch-Maßsystem werden alle Maße ganzzahlig in 1/1024 Inch angegeben.

➤ **Platten Datenbank verwenden**

Wenn dieses Optionsfeld ausgewählt wird, dann dürfen die Platten aus der Datenbank zusätzlich zu den stücklistenbezogenen Platten verwendet werden.

Wenn dieses Optionsfeld nicht ausgewählt wird, dann darf die Platten-Datenbank nicht verwendet werden. Es dürfen nur Platten aus stücklistenbezogenen Plattenliste verwendet werden. Diese Einstellung kann verwendet werden, wenn irgendwelche Reste zwingend verplant werden sollen, obwohl eine Platten-Datenbank vorhanden ist.

➤ **Kanten Datenbank verwenden**

Bei der Auswahl dieser Option muss die Kanten Datenbank mit Vorrang verwendet werden. Es gelten vorrangig die Kanten aus der Kanten Datenbank.

Wenn diese Option nicht gewählt wird, dann muss die stücklistenbezogene Kantendatei mit Vorrang verwendet werden.

➤ **Nutprogramm Datenbank verwenden**

Analog zu Kanten Datenbank.

➤ **Fensterprogramm Datenbank verwenden**

Analog zu Kanten Datenbank.

➤ **Zusatztext**

Derzeit noch nicht in Verwendung.

➤ **Art (optional)**

Über dieses Optionsfeld kann eine Umwandlung der Stückliste in eine Baugruppe vorgenommen werden (siehe Beschreibung unter "→ Baugruppe").

➤ **Status**

Dieses Optionsfeld zeigt den aktuellen Status (*nicht optimiert*, *teilw. optimiert* oder *optimiert*) der Stückliste an.

1.2.1.2 Listenfelder Stückliste

	Menge	ZuM A	ZuM B	Bezeichnung	Material	Dicke	FeM A	FeM B	dreh	Prio	Qual	+ Stk	+ %	- Stk	- %	opt	Pnr	Znr	Bearb.Hinw.	Etk	Pkz	Baugruppe
▶ 1	10	600.00	400.00		Platte	16.00	600.00	400.00	X	9	9	0	0	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	6	950.00	850.00		Platte	16.00	950.00	850.00	X	9	9	0	0	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	15	1500.00	650.00		Platte	16.00	1500.00	650.00	X	9	9	0	0	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	1	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	X	9	9	0	0	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

➤ **Menge**

[Anzahl bestellte Formate]

Die Bestellmenge ist die gewünschte Anzahl für dieses Format.

➤ **ZuM A**

[Zuschnittmaß A]

Das sind die für den ersten Bearbeitungsvorgang gültigen Formatabmessungen. In weiteren Bearbeitungsvorgängen (Formatschnittplänen, Kantenbearbeitung etc.) kann das Format unterschiedliche Abmessungen erhalten.

➤ **ZuM B**

[Zuschnittmaß B]

➤ **Bezeichnung**

[Bezeichnung des Formats]

Bezeichnung von maximal 20 Stellen als Zusatzinformation für den Optimierer über das Format.

➤ **Material**

[Name des Materials]

➤ **Dicke**

[Dicke des Materials]

➤ **FeM A**

[Fertigmaß A]

Das sind die endgültigen Formatabmessungen. Sie gelten für den letzten Bearbeitungsvorgang. Bei den vorgegebenen Bearbeitungsgängen dienen sie nur zur Information des Anwenders.

➤ **FeM B**

[Fertigmaß B]

➤ **Dreh**

[Format ist drehbar]

Abhängig von der Plattentype (Oberflächenstruktur) oder anderen Kriterien kann festgelegt werden, ob das Format im Schnittplan gedreht vorkommen darf oder nicht. Über das Scroll-downmenü kann Nein, Ja oder X ausgewählt werden.

- Nein = dieses Format ist nie drehbar.
- Ja = dieses Format ist auf jeden Fall drehbar.
- X = dieses Format wird in Abhängigkeit von der Oberflächenstruktur der verwendeten Platte verplant (A-Kante des Formats wird parallel zur A-Kante der Platte verplant).

➤ **Prio**

[Priorität des Formats]

Die Priorität legt fest, ob das Format eine Muss- oder eine Kannposition (=Füller) ist.

- Mussposition (Priorität 9): das Format muss mit der vorgegebenen Anzahl verplant werden.
- Kannposition (Priorität <9): das Format muss nicht unbedingt verplant werden. Die vorgegebene Anzahl ist die obere Grenze. Die Optimierung kann auch eine geringere Stückzahl verplanen. Je niedriger der Prioritätswert ist, um so weniger werden die Formate eingeplant.

➤ **Qual**

[Qualität des Formats]

Formate mit der hier angegebenen Qualität können nur aus Platten mit gleicher oder höherer Qualität produziert werden. Die Qualität hat einen Bereich von 0 bis 9. Standardwert ist 9.

➤ **+ Stk**

[Zulässige Überlieferung in Stücken]

Dieses Feld gibt an, um wie viele Formate die verplante Formatanzahl von der gewünschten Bestellmenge abweichen darf. Wenn sowohl absolute als auch prozentuelle Grenzen angegeben werden, dann gilt die engere der beiden Grenzen.

➤ **+ %**

[Zulässige Überlieferung in Prozent]

➤ **- Stk**

[Zulässige Unterlieferung in Stücken]

➤ **- %**

[Zulässige Unterlieferung in Prozent]

➤ **opt**

[Format optimieren]

Dieser Wert bestimmt, ob das Format optimiert werden soll oder nicht. Wenn ein Format nur wegen der Vollständigkeit in einer Stückliste eingetragen ist, kann es von der Optimierung ausgeschlossen werden.

➤ **Pnr / Znr**

[Positions-/ Zeilennummer aus externem Programm]

Bei der Übernahme von Daten aus externen Programmen (Tischlerprogramme, CAD-Programme) muss es möglich sein, auf die Originalinformationen aus diesen Programmen verweisen zu können.

➤ **Bearb. Hinw.**

[Bearbeitungshinweis von externem Programm]

Bei der Übernahme von Daten aus externen Programmen (Tischlerprogramme, CAD-Programm) kann in diesem Datenfeld eine Zusatzinformation übergeben werden.

➤ **Etk**

[Etikett drucken]

Bei Auswahl dieser Option erfolgt ein Ausdruck der Etiketten für dieses Format.

➤ **Pkz**

[Packzettel drucken]

Bei Auswahl dieser Option erfolgt der Ausdruck von Packzettel für dieses Format.

➤ **Baugruppe**

[Baugruppe, aus der das Format stammt]

➤ **Int.-Nr.**

[Interne Positionsnummer in der Stückliste]

Diese Nummer verweist auf die interne Positionsnummer innerhalb der stücklistenbezogenen Plattendatei, aus der die Platte stammt.

➤ **LfrDat**

[Lieferdatum für das Format]

Zusätzlich zum Lieferdatum des Auftrags kann hier ein formatspezifisches Lieferdatum eingegeben werden.

➤ **Minusmaß A / Plusmaß A / Minusmaß B / Plusmaß B**

[Toleranzen für die Zuschnittmaße]

In diesen Feldern kann die Toleranz für das jeweilige Zuschnittmaß eingegeben werden. Die tatsächlichen Abmessungen A und B des Formats dürfen um die hier angegebene Toleranz abweichen.

➤ **Formatplan#**

[Nummer des Formatschnittplans für das Format]

Standardwert ist null und bedeutet, dass der Formatschnittplan ungültig ist. Ein Formatschnittplan ist ein Schnittplan im Schnittplan. Er kann dazu verwendet werden, ein Format im nächsten Bearbeitungsschritt in weitere Formate aufzuteilen.

➤ **Kante A unten**

[Kantenerkennung für die untere A-Kante]

Das ist eine Referenz auf einen laufbezogenen Datensatz mit einer Kantendefinition. Für jede Kantenkennung, die in einem Format verwendet wird, muss es einen Datensatz mit den zugehörigen Daten geben.

➤ **Kante A oben**

[Kantenerkennung für die obere A-Kante]

➤ **Kante B links**

[Kantenerkennung für die linke B-Kante]

➤ **Kante B rechts**

[Kantenerkennung für die rechte B-Kante]

➤ **Ecke RU**

[Eckenlogo für die Ecke rechts unten]

In diesen Feldern können für alle vier Ecken eines Formats die zugehörigen Ecken definiert werden. Die Kennzeichnung der Ecken ist zweistellig. Die erste Ziffer bezeichnet die Art des Stoßes und die Überlappung.

Die zweite Ziffer bezeichnet die Eckenausbildung. Der Standardfall ist die scharfe Ecke d.h. die Ecke erhält keinerlei Bearbeitung.

➤ **Ecke LU**

[Eckenlogo für die Ecke links unten]

➤ **Ecke LO**

[Eckenlogo für die Ecke links oben]

➤ **Ecke RO**

[Eckenlogo für die Ecke rechts oben]

➤ **ZwM-A**

[Zwischenmaß A für das Format]

Dieses Maß wird für Bearbeitungsschritt 2 benötigt. Im Bearbeitungsschritt 1 erhält das Format ein Übermaß. Danach werden die Kanten angeleimt. Dann wird das Format auf das tatsächliche Zuschnittmaß zugeschnitten. (Zuschnittmaß ist Format mit Übermaß, Zwischenmaß ist Format ohne Kanten, Fertigmaß ist Format komplett fertig).

➤ **ZwM-B**

[Zwischenmaß B für das Format]

➤ **Nutprogramm**

[Name des Nutprogramms für das Format]

Dieses Feld referenziert auf eine oder mehrere laufbezogene Nutprogrammzeilen, die alle notwendigen Informationen zur Herstellung der Nuten enthalten.

➤ **Fensterprogramm**

[Name des Fensterprogramm für das Format]

Dieses Feld referenziert auf eine oder mehrere laufbezogene Fensterprogrammzeilen, die alle notwendigen Informationen zur Herstellung des Fensters enthalten. Für jedes verwendete Fensterprogramm muss es einen oder mehrere Datensätze mit den zugehörigen Daten geben.

➤ **OfI.Mat.oben**

[Name des Materials für die obere Oberfläche]

Dieses Feld enthält den Namen des Oberflächenmaterials. Der Name hat nur informativen Charakter.

➤ **OfI.Dicke oben**

[Dicke des Materials für die obere Oberfläche]

Dieses Feld enthält die Dicke des Oberflächenmaterials. Die Dicke hat nur informativen Charakter.

➤ **OfI.B.-Hinw.oben**

[Bearbeitungshinweis für die obere Oberfläche]

Dieses Datenfeld enthält einen Bearbeitungshinweis für die Oberfläche des Formats. Der Hinweis hat nur informativen Charakter.

Achtung: Die oben genannten Angaben über die Oberfläche OBEN gelten analog zu der Oberfläche UNTEN.

➤ **Etk Layout(1)**

[Layout der Etiketten für das Format (Bearbeitung 1)]

Hier wird der Dateiname mit dem gewünschten Layout für das Etikett angegeben. Wird kein Layoutname angegeben und werden trotzdem Etiketten verlangt, dann wird ein Standardlayout verwendet.

➤ **Anz.Etk(1)**

[Anzahl der Etiketten für das Format]

Hier kann angegeben werden, wie viel Etiketten pro Einheit ausgedruckt werden sollen (eine **Einheit ist ein Format**, ein **Paket**, ein **Stapel**, ein **Schnittplan** oder ein **Lauf**). D.h. hier kann bestimmt werden, dass z.B. ein Etikett pro Format ausgedruckt werden soll. (dann steht im Feld *Anz.Etk.(1)* die Zahl 1 und im Feld *Anz.Einh.Etk(1)* ebenfalls die Zahl 1).

Siehe Anwendungsbeispiele unter Einheit Etk(1) !

In diesem Feld muss mindestens die Anzahl 1 stehen (= ein Etikett pro Format / pro Paket / pro Stapel...), damit die Etikettendaten korrekt weitergegeben werden.

➤ **Anz.Einh.Etk(1)**

[Anzahl der Einheiten, auf die sich die Anzahl Etiketten bezieht.]

Hier kann angegeben werden, für die "wievielte" Einheit jeweils ein Etikett gedruckt werden soll. Wenn auf jede Einheit (=Format, Paket, Stapel, Schnittplan oder Lauf) ein Etikett kommen soll, dann muss hier die Zahl 1 stehen. D.h. hier kann bestimmt werden, dass z.B. nur für jedes dritte Format ein einziges Etikett gedruckt werden soll (dann steht im Feld *Anz.Etk.(1)* die Zahl 1 und im Feld *Anz.Einh.Etk(1)* die Zahl 3).

Siehe Anwendungsbeispiele unter Einheit Etk(1) !

Auch in diesem Feld muss eine Zahl größer 0 stehen (d.h. es muss irgendeine Anzahl angegeben werden), damit die richtigen Etikettendaten weitergegeben werden.

➤ **Einheit Etk(1)**

[Einheiten auf die sich Anzahl Etiketten bezieht (Bearbeitung 1)]

In diesem Feld steht, stellvertretend für die Bezeichnung, eine Zahl für die möglichen Einheiten:

- 1 bedeutet "Format"
- 2 bedeutet "Paket mit diesem Format"
- 3 bedeutet "Stapel mit diesem Format"
- 4 bedeutet "Schnittplan mit diesem Format"
- 5 bedeutet "Lauf mit diesem Format"

In diesem Feld darf ebenfalls nie die Zahl 0 stehen. Ansonsten werden die Etikettendaten nicht richtig weitergegeben.

Beispiele:

Et(1)	Anz.Etk(1)	Anz.Einh.Etk(1)	Einheit Etk(1)	Et
	1	3	1	
	1	3	1	
	1	3	1	

Im nebenstehenden Beispiel wird 1 Etikett pro 3 Format ausgedruckt.

Dies findet Anwendung, wenn in einer Produktion immer 3 Formate mit gleichen Abmaßen zu einem Paket zusammengefasst und gebündelt werden.

Et(1)	Anz.Etk(1)	Anz.Einh.Etk(1)	Einheit Etk(1)	Et
	5	1	2	
	5	1	2	
	5	1	2	

Hier werden 5 Etiketten pro (jedem einzelnen) Paket ausgedruckt.

Dies findet Anwendung, wenn in einer Produktion für jedes Paket mehrere Etiketten (zu Verwaltungszwecken) gebraucht werden.

➤ **Etk Grafik1 .. 4(1)**

[Dateiname der 1 .. 4 Grafik auf der Etikette (Bearbeitung 1)]

Das sind vier Namen von Grafikdateien. Die Grafiken werden auf den Etiketten für dieses Format ausgedruckt. Die ausgewählten Grafikdateien müssen sich auch auf der Maschine befinden (unter ..\HPO\SchellingData\StdGrafik). Das Dateiformat für die Grafikdateien muss das Bitmap-Format (*.bmp) haben.

➤ **Etk Bearb.Nr.(1)**

[Bearbeitungsschritt auf den sich das Etikett bezieht]

Hier kann die Nummer jenes Bearbeitungsschrittes angegeben werden, für den die Etikettenzeile gelten soll. Der Bearbeitungsschritt 1 ist immer der Rohschnitt und auch der Standardwert. Schritt 2 ist die Zwischenbearbeitung und Schritt 3 ist die Letztbearbeitung.

➤ **Drucker Etk(1)**

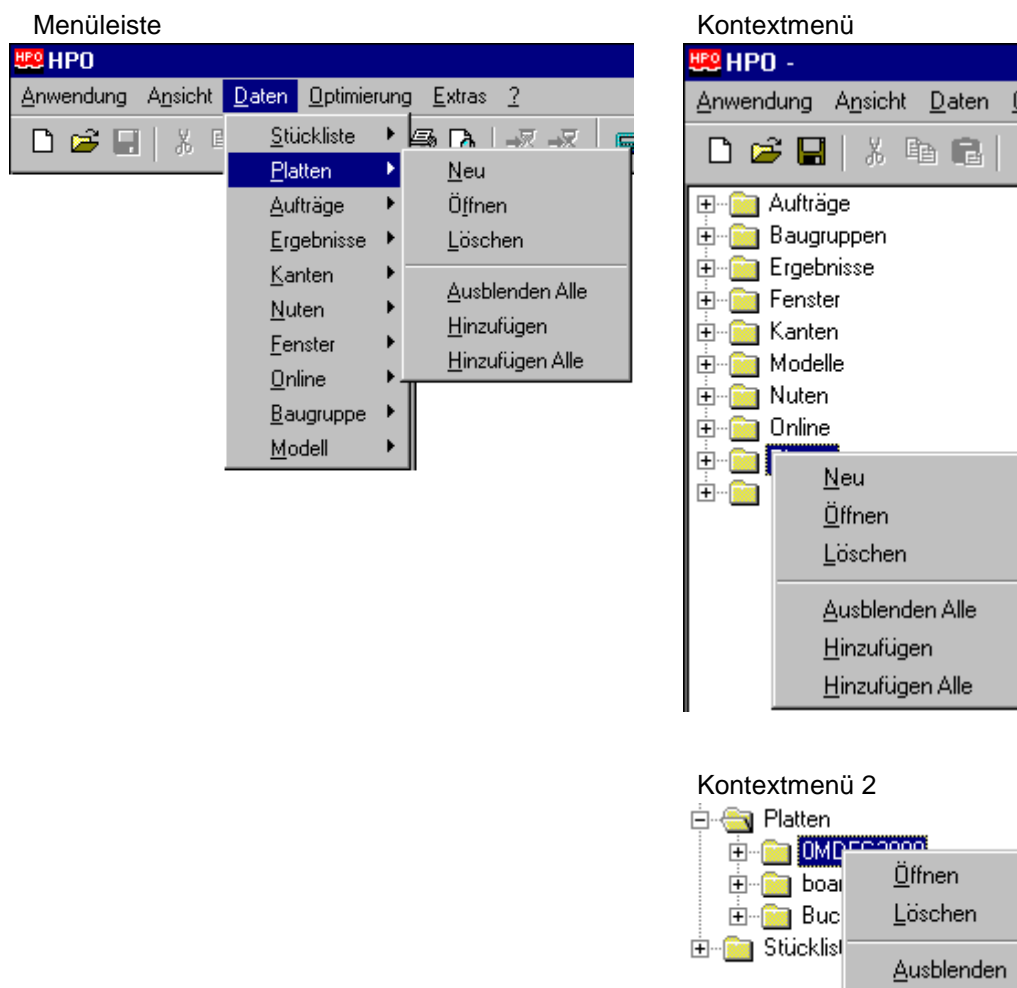
[Nummer des Druckers für den Ausdruck]

Hier kann die Nummer des Druckers angegeben werden, auf dem das Etikett ausgedruckt werden soll. Die Zuordnung der Druckernummer zu einem Systemdrucker erfolgt im Labelsprintprogramm. Der Drucker mit der Nummer Null ist immer Systemstandarddrucker.

Achtung: Die oben erklärten Begriffe bezüglich dem Etikettendruck gelten analog für den Packzetteldruck.

1.2.2 Platten

Für Platten steht wie für die Stückliste ein Menübaum zur Verfügung. Es besteht aber auch die Möglichkeit die Aktionen nicht über die Menüleiste, sondern über das Kontextmenü aufzurufen.



Das Kontextmenü des Plattenordners (rechten Maustaste), bietet ähnliche Befehlsmöglichkeiten wie die Bearbeitung von Platten im Menü Daten.

Mit dem Menüeintrag Asblenden Alle werden alle Plattentypen aus der Baumstruktur entfernt (ausgeblendet). Die entfernten Plattentypen werden jedoch nicht in der Datenbank gelöscht und stehen daher noch weiter zur Verfügung.

Auch die Möglichkeit neue Plattentypen hinzuzufügen, wird mit dem Befehl Hinzufügen geboten. Dabei wird die Plattendatenbank aufgerufen, aus der dann die gewünschten Daten übernommen werden können. Mittels Hinzufügen Alle werden alle in der Datenbank vorhandenen Plattentypen in der Baumstruktur sichtbar.

➤ Neu

Wenn Sie den Eintrag Neu des Menüeintrags Daten auswählen erscheint die nebenstehende Datenbank für Platten, in dem Sie beispielsweise die neue Plattentype Test mit 16 mm einfügen können.

Dazu müssen Sie den Materialnamen der neuen Platte und deren Dicke eingeben.

Der eingegebene Materialname der Platte darf höchstens 20 Stellen lang sein.

Die Auswahlliste für verschiedene Maßeinheiten der Plattendicke können Sie durch Anklicken des Pfeilsymbols öffnen.

Mit der Schaltfläche **Aufnehmen** wird die neue Plattentype in die Baumstruktur eingefügt und im Editierfenster das dazugehörige leere Datenblatt angezeigt.

➤ Öffnen

Mit dem Menüpunkt Öffnen können Sie den nachfolgenden Dialog öffnen und daraus die gewünschte Plattentype auswählen.

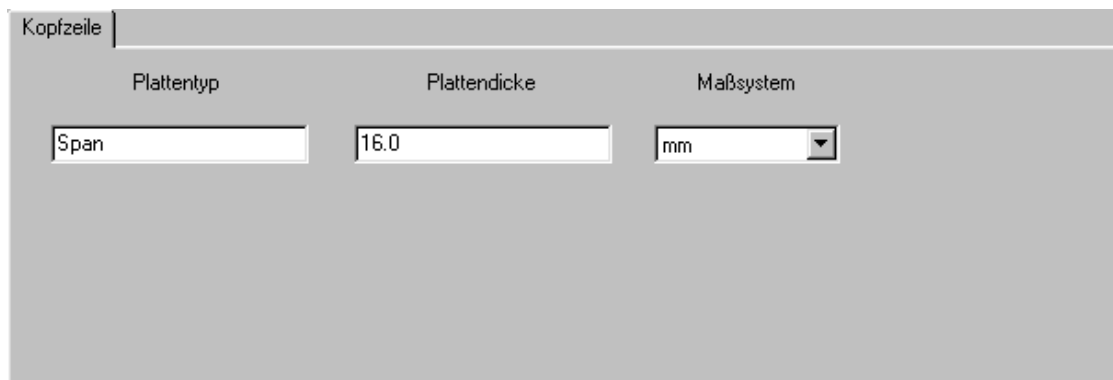
Dazu müssen Sie durch Anklicken des Pluszeichens den Ordner der Plattentype öffnen, dann die gewünschte Plattendicke selektieren und durch Anklicken der Schaltfläche **Öffnen** übernehmen.

➤ **Löschen**



Mit dem Menüpunkt **Löschen** öffnen Sie den nachfolgenden Dialog, aus dem Sie beispielsweise die Type Test, auswählen und durch Anklicken der Schaltfläche **Löschen** entfernen können.

1.2.2.1 Karteikarte Platten



➤ **Plattentyp, Plattendicke**

Die Platten sind durch Name und Dicke eindeutig definiert.

➤ **Maßsystem**

Sie können drei verschiedene Maßsysteme [mm, Dec.inch, Fr.inch] auswählen. Beim Fraktional-Inch-Maßsystem werden alle Maße ganzzahlig in 1/1024 inch angegeben.

1.2.2.2 Listenfelder Platten

In den eckigen Klammern ist der zum jeweiligen Feld gehörende Kommentar aus der Statuszeile angeführt.

Stückliste Platten Kanten Nuten Fenster									
	L.Menge	Str.	Plattentyp	Dicke	Maß A	Maß B	Bes A-v	Bes A-h	Bes B-v
DB ▶ 1	10000	<input type="checkbox"/>	Platte 38,0	38.0	2800.0	1850.0	12.0	12.0	12.0
DB 2	10000	<input type="checkbox"/>	Platte 22,0	22.0	3100.0	1830.0	12.0	12.0	12.0
DB 3	10000	<input type="checkbox"/>	Platte 16,0	16.0	2100.0	1830.0	12.0	12.0	12.0
4	999999	<input type="checkbox"/>		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

➤ **L.Menge**

[Lagermenge]

Anzahl der Platten im Plattenlager.

➤ **Str.**

[Struktur]

Dieses Datenfeld gibt an, ob die Platte eine Struktur (Maserung) hat oder nicht. Wenn die Platte eine Struktur hat, dürfen Formate nicht gedreht verplant werden (gemäß Eingabe in der Stückliste unter Drehbarkeit; steht dort ein X, werden die Formate nicht gedreht verplant, wenn bei der Platte das Feld *Str.* angekreuzt wurde).

Die Struktur verläuft immer parallel zur A-Kante der Platte. Die Abmessungen der Rohplatte müssen dementsprechend eingegeben werden.

➤ **Plattentyp**

[Name der Plattentype]

Unter diesem Namen (**max. 20 Stellen**) sind alle weiteren plattenspezifischen Werte zu finden.

➤ **Dicke**

[Dicke der Platte]

Zusammen mit dem Plattentyp-Namen bezeichnet die Plattendicke eindeutig eine bestimmte Plattentype.

➤ **Maß A**

[Abmessung A der Platte]

Gibt die tatsächliche Abmessung A der Platte an.

➤ **Maß B**

Gibt die tatsächliche Abmessung B der Platte an.

➤ **Bes A-v**

[Besäumung der Platte an der vorderen A-Kante]

Standardwert ist Null. Dieses Feld enthält die Größe für den qualitätsbedingten Anschnitt der Platte.

➤ **Bes A-h**

[Besäumung der Platte an der hinteren A-Kante]

➤ **Bes B-v**

[Besäumung der Platte an der vorderen B-Kante]

➤ **Bes B-h**

[Besäumung der Platte an der hinteren B-Kante]

➤ **Preis/Einh.**

[Preis der Platte pro gewählter Einheit]

➤ **Einh.Preis**

[Einheit, auf die sich der Preis der Platte bezieht]

Einheit [m, m², m³, kg], auf die sich der Preis der Platte bezieht.

➤ **Beschr.**

[Zusätzliche Beschreibung für die Platte]

Hier kann eine zwanzigstellige Beschreibung für die Platte eingegeben werden.

➤ **Qualität**

[Qualität der Platte]

Dieses Feld kann einen Wert zwischen 0 und 9 enthalten, der die Qualität der Platte angibt. Die Formate einer Stückliste können nur optimiert werden, wenn die Qualität der Platte die Qualitätsanforderungen der Formate erfüllt. Die Plattenqualität muss mindestens so hoch sein, wie die Qualität der Formate. (0 = geringste Qualität, 9 = höchste Qualität)

➤ **Priorität**

[Priorität für die Verwendung der Platte]

Dieses Feld kann einen Wert zwischen 0 und 9 enthalten, der die Priorität der Platte angibt. Die Platte wird von der Optimierung um so wahrscheinlicher verplant, je höher dieser Wert ist. Die höchste Priorität (9) wird nach Möglichkeit als erstes, danach werden die niedrigeren Prioritäten verplant.

➤ **Freigabe**

[Verwendbarkeit der Platte für die Optimierung]

Es sind die Optionen Freigeben, Gesperrt und Reserviert möglich, wobei Gesperrt und Reserviert dieselbe Wirkung zeigen: Die Platte ist nicht zur Optimierung freigegeben.

➤ **Rest**

[Die Platte ist ein Rest]

➤ **LP**

[Lagerplatz der Platte im Lager]

➤ **Planmenge**

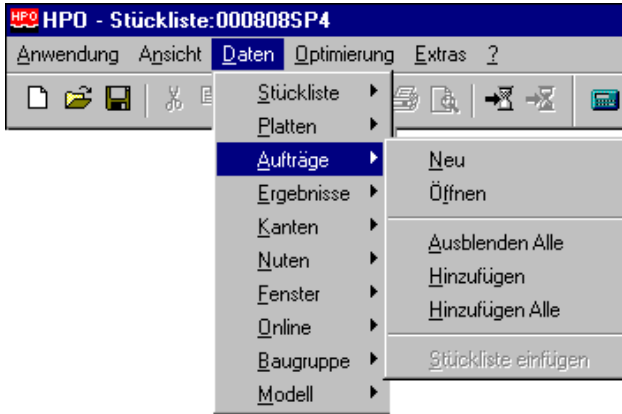
[Anzahl der von der Optimierung verplanten Platten]

Gibt an, wie viele Platten dieser Art für den aktuellen Optimierungsauftrag oder den aktuellen Lauf verwendet werden. Ist die Platte ein Rest, dann gibt diese Zahl an, wie viel Stück dieses Rests im aktuellen Lauf enthalten sind.

- **kg/dm³**
[Spezifisches Gewicht der Platte in Kilogramm pro Kubikdezimeter]
- **Mehrverw.**
[Anzahl der Platten, die zusätzlich zur Lagermenge verplant werden dürfen]
In dieses Feld kann eingegeben werden, wie viele Platten zusätzlich zum Lagerbestand verwendet werden dürfen.
- **Lagercode**
[Beschreibung des Lagerortes der Platte]
Das ist der Lagerort für die Rohplatten. Von diesem Lagerort soll die Beschickung die Platten holen.
- **Opt. Param.**
[Optimierungs-Parametersatz, der für diese Platte verwendet werden soll.]
In diesem Feld wird der Name des Parametersatzes angegeben, der für die Optimierung dieser Platte verwendet wird.
- **Int.Platten-Nr.**
[Interne Nummer der Platte innerhalb einer Stückliste]
Jede Platte erhält bei der Erfassung eine eindeutige Nummer. Diese Nummer darf auch bei einer Modifikation der Stückliste oder der Datenbank nicht verändert werden.
- **Beschickung**
[Beschickungsart, die für die Platte verwendet werden soll]
Hier kann angegeben werden, mit welchem Beschickungsgerät diese Platten beschickt werden sollen. Die Angabe hat nur dann einen Sinn, wenn mehrere Beschickungsgeräte vorhanden sind.
- **Abf.-Ents.**
[Kennung der Abfallentsorgung, die für Abfälle der Platte verwendet werden soll]
Hier kann angegeben werden, wo der Abfall dieser Platten entsorgt werden soll. Die Angabe hat nur dann einen Sinn, wenn mehrere Abfallentsorgungen vorhanden sind.
- **Kundentext 1**
[Kundenspezifischer Zusatztext 1 für die Platte]
- **Kundentext 10**
[Kundenspezifischer Zusatztext 10 für die Platte]

1.2.3 Aufträge

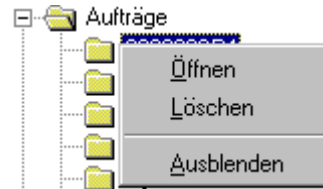
Menüleiste



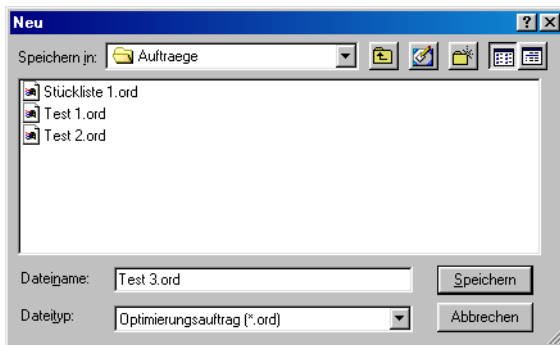
Kontextmenü



Kontextmenü 2



➤ Neu



Wenn Sie den Eintrag Neu des Menüeintrags Aufträge auswählen, erscheint der nebenstehende Dialog über den beispielsweise der neuen Auftrag Test 3 eingefügt werden kann.

Dazu muss die Bezeichnung in dem Feld Dateiname eingegeben werden.

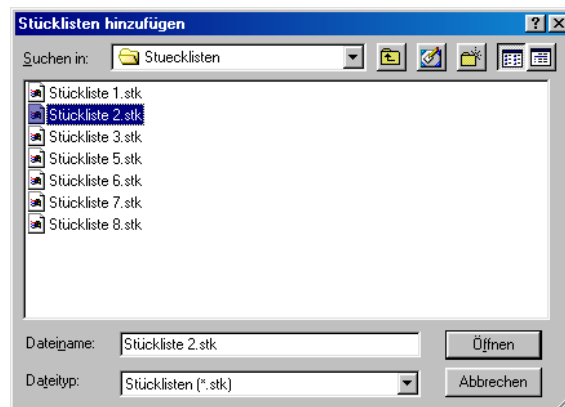
Mit der Schaltfläche **Speichern** wird der neue Auftrag in die Baumstruktur eingefügt und im Editierfenster das dazugehörige leere Datenblatt angezeigt.

➤ Stückliste einfügen



Wenn mit dem Befehl Aufträge Neu ein neuer Auftrag erstellt ist, kann mit dem Befehl Stückliste einfügen die gewünschte Stückliste in den neuen Auftrag übernommen werden.

Es kann auch in einen schon bestehenden Auftrag eine zusätzliche Stückliste hinzugefügt werden.

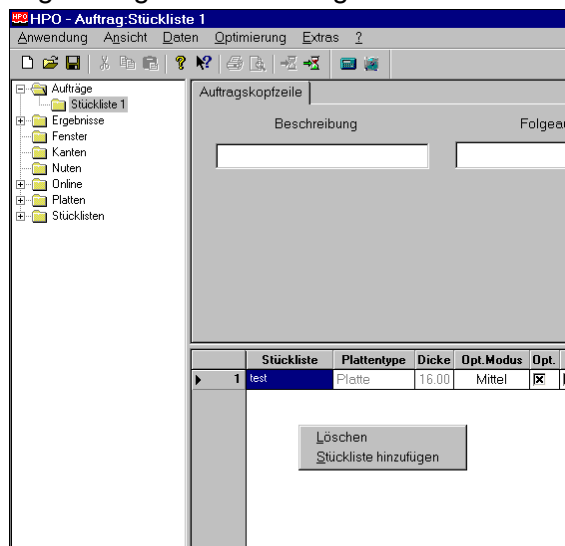


Mit dem Befehl Stückliste einfügen wird der nebenstehende Dialog geöffnet.

Das gewünschte Objekt, beispielsweise Stückliste 2, kann nun selektiert und in einen neuen (oder schon bestehenden) Auftrag eingefügt werden.

Es können auch mehrere Stücklisten zu einem Auftrag zusammengefasst werden, indem die gewünschten Listen markiert und mit der Schaltfläche **Öffnen** in den neuen Auftrag übernommen werden.

Im Editierfenster wird der um die *Stückliste 2* ergänzte Auftrag dargestellt. Die Ergänzungen zum Auftrag werden wieder als Läufe angezeigt.

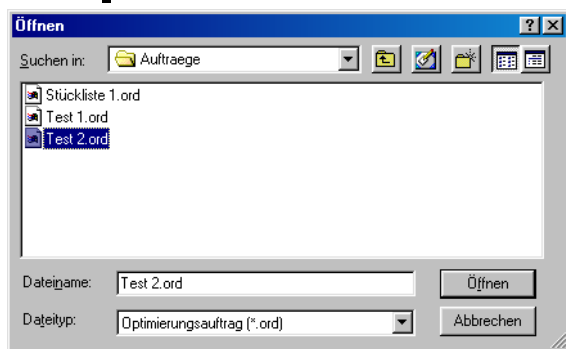


Um neue Stücklisten schnell und bequem zu einem Auftrag hinzufügen oder herauslöschten zu können, besteht auch die Möglichkeit dies über das Kontextmenü (rechte Maustaste) im Editierfenster der Aufträge zu tun.

Um diesen (neuen) Auftrag zu optimieren, ist es nicht notwendig zuerst die Stücklisten zu optimieren. Es kann gleich mit der Schnittplanoptimierung begonnen werden.

Falls Stücklisten eingefügt werden, die bereits optimiert worden sind, erfolgt eine entsprechende Meldung

➤ **Öffnen**



Mit dem Menüpunkt Öffnen können Sie den nachfolgenden Dialog öffnen und aus dem Auftragsordner den gewünschten Auftrag auswählen.

Dazu müssen Sie durch Anklicken das gewünschte Objekt selektieren und mit der Schaltfläche **Öffnen** in die Baumstruktur übernehmen.

1.2.3.1 Karteikarte Aufträge

Auftragskopfzeile			
Beschreibung	Folgeauftrag	Lieferdatum	Erstelldatum
<input type="text"/>	<input type="text"/>	23.08.99	23.08.99

➤ **Beschreibung**

Dieses Eingabefeld ermöglicht eine zusätzliche kundenspezifische Beschreibung für den Optimierungsauftrag.

➤ **Folgeauftrag**

Dieses Feld enthält den Namen für einen Folgeauftrag. Bei Materialmangel ist es unmöglich, dass alle Formate verplant werden, die in den Stücklisten enthalten sind. In diesem Fall kann ein Folgeauftrag erstellt werden. Der Folgeauftrag enthält jene Formate, die noch nicht verplant werden konnten.

➤ **Liefer-, Erstelldatum**

Das Erstellungsdatum wird automatisch mit dem Anlegen des Optimierungsauftrags erzeugt. Das Lieferdatum wird vom Optimierer eingegeben.

1.2.3.2 Listenfelder Aufträge

In den eckigen Klammern ist der zum jeweiligen Feld gehörende Kommentar aus der Statuszeile angeführt.

	Stückliste	Plattentyp	Dicke	Opt.Modus	Optimieren	Kombinieren	Mehrverw.
▶ 1	Stückliste 1	Platte Test 16.0	16.0	Mittel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Stückliste 1	Platte Test 22.0	22.0	Mittel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Stückliste 1	Platte Test 38,0	38.0	Mittel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

➤ **Stückliste**

[Name der Stückliste für diesen Eintrag]

Bezeichnet die Stückliste, auf die sich der Datensatz bezieht.

➤ **Plattentype**

[Name der Plattentype für diesen Eintrag]

Dieses Feld spezifiziert jene Platte, die für die genannte Stückliste verwendet werden soll.

➤ **Plattendicke**

[Dicke der Platten für diesen Eintrag]

Die beiden Felder Plattentype und Plattendicke spezifiziert die Platte, die für die genannte Stückliste verwendet werden soll.

➤ **Opt.Modus**

[Optimierungsmodus in Bezug auf die Berücksichtigung der Schnittkosten]

- Keine keine Berücksichtigung der Schnittkosten
- Gering geringe Berücksichtigung der Schnittkosten
- Mittel mittlere Berücksichtigung der Schnittkosten
- Stark starke Berücksichtigung der Schnittkosten
- Überschlag ohne Schnelle Optimierung ohne Berücksichtigung der Schnittkosten
- Überschlag mit Schnelle Optimierung mit Berücksichtigung der Schnittkosten

➤ **Optimieren**

[Dieser Eintrag soll optimiert werden]

Wenn diese Optionsschaltfläche ausgewählt wird, kann eine Stückliste oder ein einzelnes Material von der Optimierung ausgeschlossen werden, obwohl sie im Optimierungsauftrag enthalten ist. In Stücklisten können Zulieferteile enthalten sein, beispielsweise Furniere. Diese Materialien werden von der Optimierung nicht berücksichtigt.

➤ **Kombinieren**

[Dieser Eintrag soll mit anderen Einträgen kombiniert werden]

Wenn diese Optionsschaltfläche ausgewählt wird, dürfen gleich große Formate innerhalb einer Stückliste kombiniert werden (d.h. als gleiches Format durch die Optimierung geschleust werden. Auf der Etiketle werden diese Formate wieder getrennt verwaltet)

➤ **Mehrverw.**

[Die Optimierung darf zusätzliche Platten verwenden]

Wenn diese Optionsschaltfläche gewählt wurde, kann bei zu wenig Platten im Lager, dieser Mangel ignoriert werden. Die Optimierung darf dann mit der vorhandenen Anzahl Platten plus der in der Plattendatenbank eingetragenen Mehrverwendungen rechnen. Innerhalb einer Gruppennummer und Plattentype muss dieses Datenfeld identisch sein.

➤ **Opt.Parametersatz**

[Optimierungs-Parametersatz, der für diesen Eintrag verwendet werden soll.]

In diesem Listenfeld sind die Parametersatz-Namen enthalten. Mit Hilfe dieser Parametersätze können maschinenunabhängige Parameter unterschiedlich zu maschinenbezogenen Plattentypen gewählt werden. Der Aufbau von Plattentypen und Parametersätzen ist identisch. Plattentypen enthalten maschinenspezifische Einstellungen, während Optimierungs-Parametersätze optimierungsspezifische Einstellungen enthalten.

➤ **Werk**

[Werk, in dem die Maschine steht]

➤ **Maschine**

[Maschine, für die dieser Eintrag optimiert werden soll]

Durch die Angabe des Werks und der Maschine können alle maschinenspezifischen Parameter ermittelt werden. Die Parameter werden aus der Konfigurationsdatei gelesen.

➤ **Platten-DB**

[Die Plattendatenbank darf für diesen Eintrag verwendet werden]

Wenn diese Optionsschaltfläche ausgewählt wurde, dürfen zusätzlich zu den Stücklistenbezogenen Platten die Platten aus der Datenbank verwendet werden.

Wenn diese Optionsschaltfläche nicht ausgewählt wurde, dann darf die Plattendatenbank nicht verwendet werden. Es dürfen nur Platten aus der stücklistenbezogenen Plattenliste verwendet werden. Diese Einstellung kann verwendet werden, wenn irgendwelche Reste zwingend verplant werden sollen, obwohl eine Plattendatenbank vorhanden ist.

➤ **Kanten-DB**

[Die Plattendatenbank darf für diesen Eintrag verwendet werden]

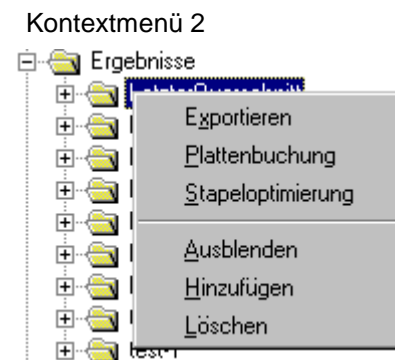
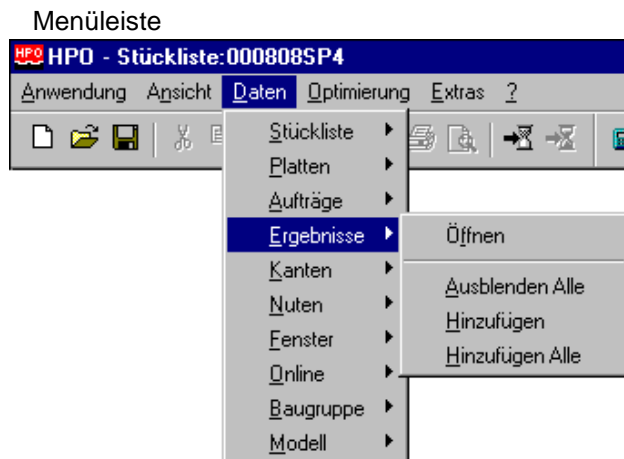
➤ **Nuten-DB**


[Die Nutendatenbank darf für diesen Eintrag verwendet werden]


➤ **Fenster-DB**

[Die Fensterdatenbank darf für diesen Eintrag verwendet werden]

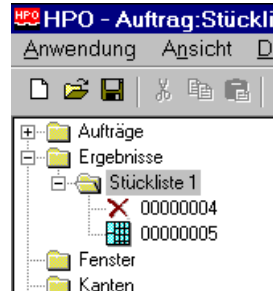
1.2.4 Ergebnisse



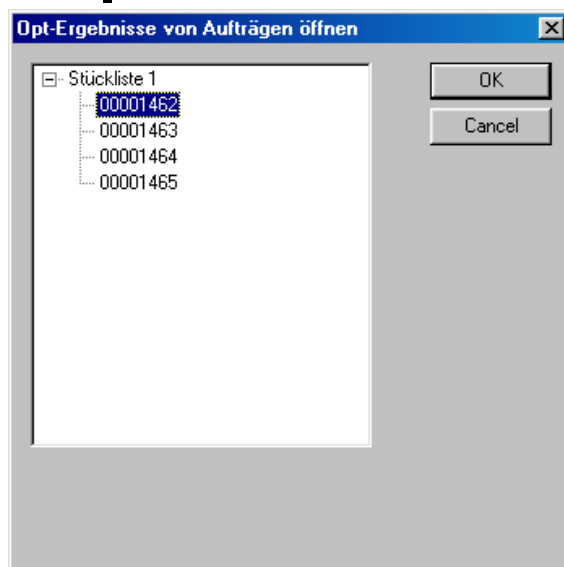
In der Baumansicht der Ergebnisse werden die fehlerfrei optimierten Läufe als kleiner blauer Schnittplan dargestellt ().

Ist ein Ergebnis fehlerhaft, steht vor der Laufbezeichnung ein rotes Kreuz ().

Icons der Ergebnisläufe




➤ Öffnen



Mit dem Menüeintrag Öffnen wird der nebenstehende Dialog geöffnet in dem die Dateien mit den Läufen des Optimierungsauftrages aufgeführt sind.

In diesem Beispiel enthält der Ergebnisordner Stückliste 1 vier Optimierungsläufe.

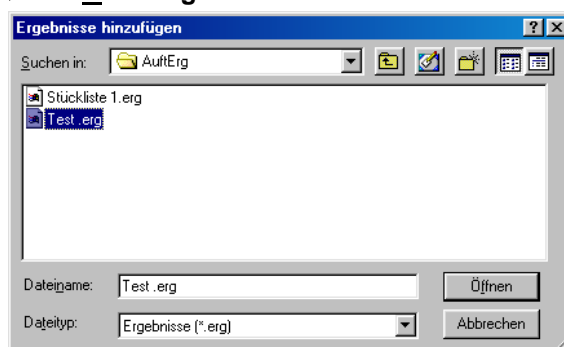
Es muss jetzt ein Lauf des Ergebnisses markiert (blau hinterlegt) werden, und kann dann mit der

Schaltfläche  in die Baumstruktur übernommen werden.

➤ Ausblenden Alle

Mit dem Menüeintrag Asblenden Alle werden alle Ergebnisse aus der Baumstruktur entfernt (ausgeblendet). Die entfernten Ergebnisse werden jedoch nicht in der Datenbank gelöscht und stehen daher noch weiter zur Verfügung.


➤ Hinzufügen



Mit dem Menüeintrag Hinzufügen wird der nebenstehende Dialog geöffnet.

Durch Anklicken eines Objekts des Ordners AufTErg erscheint dieses im Eingabefeld Dateiname:

und kann mit der Schaltfläche  in die Baumstruktur integriert werden.




Es können selbstverständlich auch mehrere Ergebnisse gleichzeitig übernommen werden: Einfach die entsprechenden Objekte markieren (blau hinterlegen) und anschließend auf die Schaltfläche  klicken. Es werden jetzt alle markierten Ergebnisse in der Baumstruktur sichtbar.

➤ Exportieren

Diese Funktion befindet sich im Kontextmenü 2.

Bei diesem Befehl wird das Ergebnis als Textdatei in den Ordner *Export* des *SchellingData*-Ordners exportiert und steht für weitere Verwendungen zur Verfügung, beispielsweise für statistische Auswertungen.

Hier ist zu beachten, dass drei verschiedene Möglichkeiten zur Auswahl stehen:

Das gesamte Verzeichnis wird exportiert (d.h. alle in der Baumansicht sichtbaren Ergebnisse) :	Ein einzelner Auftrag (hier Stückliste1) wird exportiert:	Ein einzelner Lauf (hier Lauf Nummer 00000526) wird exportiert:
		

➤ **Plattenbuchung (optional)**

Die Funktion dieses Eintrags wird auf der nächsten Seite erklärt.

➤ **Stapelloptimierung**

Dieser Menüeintrag ist nur für jene Kunden von Bedeutung, die eine automatische oder manuelle Stapelanlage an die Maschine angeschlossen haben.

➤ **Ausblenden**

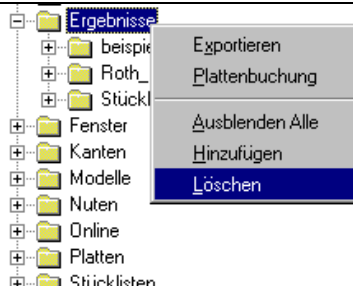
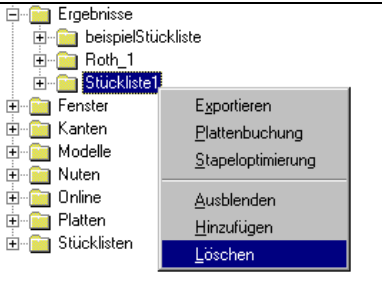

Mit dem Menüeintrag Asblenden kann ein einzelnes Ergebnis aus der Baumstruktur entfernt (ausgeblendet) werden. Die entfernten Ergebnisse werden jedoch nicht in der Datenbank gelöscht und stehen daher noch weiter zur Verfügung.

Diese Funktion kann auch mit Hilfe der Taste „Entf“ (Entfernen) ausgelöst werden.

➤ **Löschen**

Mit dem Menüeintrag Löschen werden die Ergebnisse aus der Baumstruktur gelöscht (siehe Löschweitergabe).

Hier ist zu beachten, dass es verschiedene Möglichkeiten gibt:

Das gesamte Verzeichnis wird gelöscht (alle Ergebnisse, die in der Baumstruktur sichtbar sind):	Ein gesamtes Ergebnis (hier Stückliste1) wird gelöscht:	Ein einzelnes Ergebnis (hier Lauf Nr. 00000526) wird gelöscht:
		

1.2.4.1 Plattenbuchung (optional)

Mit dem Menüeintrag Plattenbuchung  (board booking) können die verbrauchten Großplatten, sowie die erzeugten Reste in der Plattendatenbank verwaltet werden.

Damit ist gemeint, dass die verwendeten Rohplatten (Großplatten) AUS der Plattendatenbank herausgelöscht (also vom Lagerbestand abgezogen), die neu erzeugten Reste jedoch zum Lagerbestand hinzugefügt (also neu angelegt) werden.

Restplatten, die sich in der Plattendatenbank befinden, werden bei der Plattenbuchung folgendermaßen behandelt:

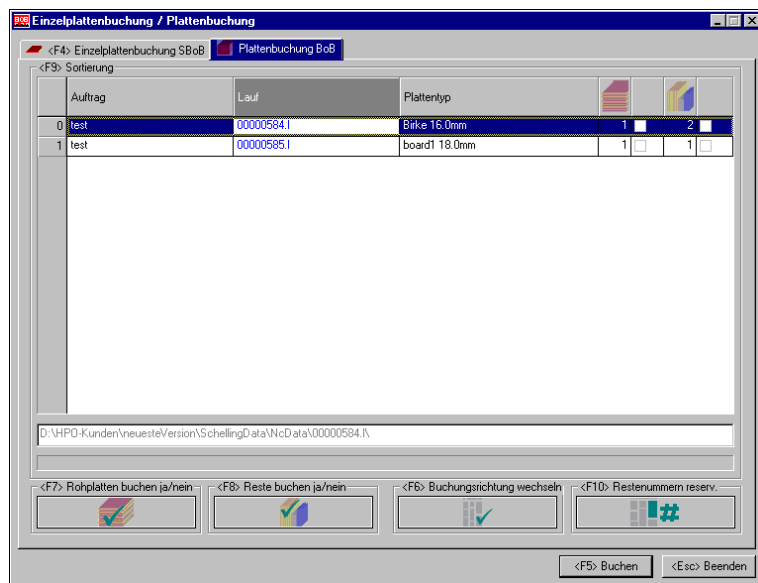
- Falls ALLE zur Verfügung stehenden Restplatten einer Abmessung bei der Optimierung verwendet wurden, dann wird die entsprechende Restplatte aus der Datenbank gelöscht.
- Falls NICHT ALLE der zur Verfügung stehenden Restplatten bei einer Optimierung verplant wurden, dann wird nur die verbrauchte Anzahl von dem bestehenden Restplattenbestand abgezogen.

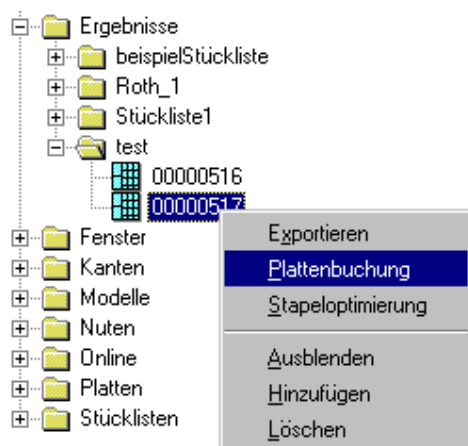
Es kann entweder ein gesamter Auftrag, oder nur ein einzelner Lauf in die Plattenbuchung übernommen werden.



Wenn ein kompletter Lauf übernommen werden soll, dann muss das entsprechende Ergebnis mit der rechten Maustaste angeklickt und der Menüeintrag Plattenbuchung selektiert werden.

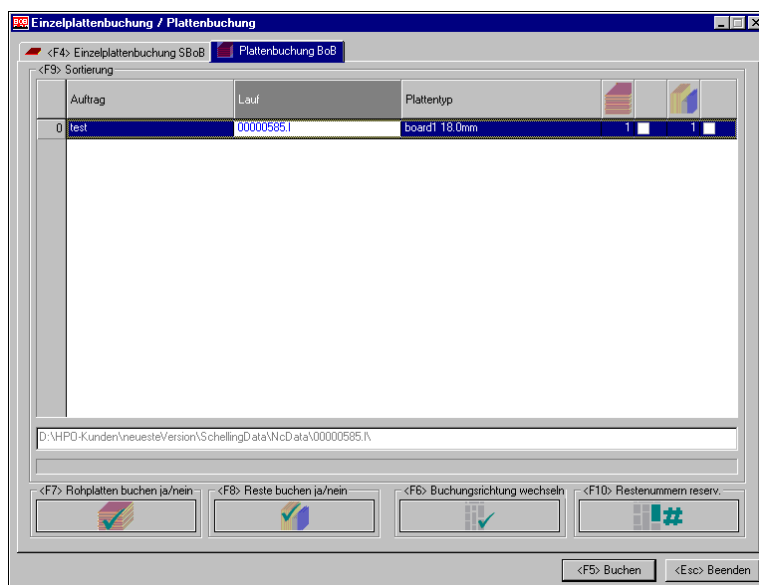
Dann wird der untenstehende Dialog geöffnet, in dem das gewählte Ergebnis mit allen Auftragsnamen und Laufnummern, sowie den entsprechenden Plattenbezeichnungen im Fenster der Plattenbuchung sichtbar werden.





Wenn ein einzelner Lauf übernommen werden soll, dann muss der entsprechende Lauf im Ergebnis mit der rechten Maustaste angeklickt und der Menüeintrag Plattenbuchung selektiert werden.

Es wird dann der untenstehende Dialog geöffnet, in dem nur der gewählte Lauf mit Auftragsname und Laufnummer, sowie der Plattenbezeichnung im Fenster der Plattenbuchung sichtbar wird.



➤ **Auftrag**

Hier steht der Auftragsname des gewählten Laufes.

➤ **Lauf**

Hier steht die Laufnummer mit der Erweiterung *.I.

➤ **Plattentyp**

Hier steht der zugehörige Plattentyp des Laufes.



Dies ist das Symbol für die **Rohplatten**. In der darunterstehenden Spalte ist die Anzahl der verbrauchten Rohplatten des jeweiligen Laufes sichtbar.



Dies ist das Symbol für die **Reste**. In der darunterstehenden Spalte steht die Anzahl der erzeugten Reste des jeweiligen Laufes.

In der nachfolgenden Tabelle sind die vier Belegungsmöglichkeiten des Optionsfeldes aufgelistet.

Optionsfeld	Beschreibung
<input type="checkbox"/>	Noch keine Buchung durchgeführt oder Buchung rückgängig gemacht.
<input checked="" type="checkbox"/>	Buchung erfolgreich durchgeführt (=grüner Haken).
<input checked="" type="checkbox"/>	Buchung ist erfolgt, aber nicht alle Platten konnten gebucht werden (=grüner UND roter Haken).
<input checked="" type="checkbox"/>	Buchung erfolgt, aber keine Platte konnte gebucht werden (=roter Haken).

In der Zeile unterhalb des großen Anzeigefensters ist die gesamte Pfadangabe des ersten Laufes aufgeführt.

➤ **<F7> Rohplatten buchen ja/nein**



Über die beiden nebenstehenden Schaltflächen kann bestimmt werden, ob die **Rohplatten** in die Plattendatenbank gebucht werden sollen (=grüner Haken), oder nicht (=rotes Kreuz).

Bei einer Buchung der Rohplatten wird die verbrauchte Anzahl vom Lagerbestand abgezogen.

➤ **<F8> Reste buchen ja/nein**



Über die beiden nebenstehenden Schaltflächen kann bestimmt werden, ob die entstandenen **Reste** in die Plattendatenbank gebucht werden sollen (=grüner Haken), oder nicht (=rotes Kreuz).

Ein neu entstandener Rest wird als neue (Rest-) Platte zur Datenbank hinzugefügt (neu angelegt).

Ein bei der Optimierung verwendeter (verplanter) Rest wird aus der Datenbank gelöscht, oder vom Bestand abgezogen, falls nicht alle bestehenden Restplatten verwendet wurden.

➤ **<F6> Buchungsrichtung wechseln**



Über die beiden nebenstehenden Schaltflächen kann die Buchungsrichtung bestimmt werden. Rohplatten bzw. Reste werden **IN** die Plattendatenbank gebucht (Reste werden in Rohplatten umgewandelt).

Rohplatten bzw. Reste werden **AUS** der Plattendatenbank "herausgebucht" (gelöscht).

➤ **<F10> Restenummern reserv.**



Mit Hilfe dieser Schaltfläche kann eine manuelle Reservierung der Restenummern vorgenommen werden (Erklärung dazu siehe unter [Nummernkreis](#) auf Seite [80](#)).

➤ **<F5> Buchen**

Mit dieser Schaltfläche kann die Buchung (oder die Rückbuchung) durchgeführt werden.

➤ **<Esc> Beenden**

Mit dieser Schaltfläche kann die Plattenbuchung beendet und ins HPO gewechselt werden.

➤ **Beispiel**

Um eine Buchung durchführen zu können, müssen jene Zeilen markiert (=blau hinterlegt) werden, die gebucht werden sollen.

Dazu muss mit der Maus die entsprechende Zeile angeklickt werden.

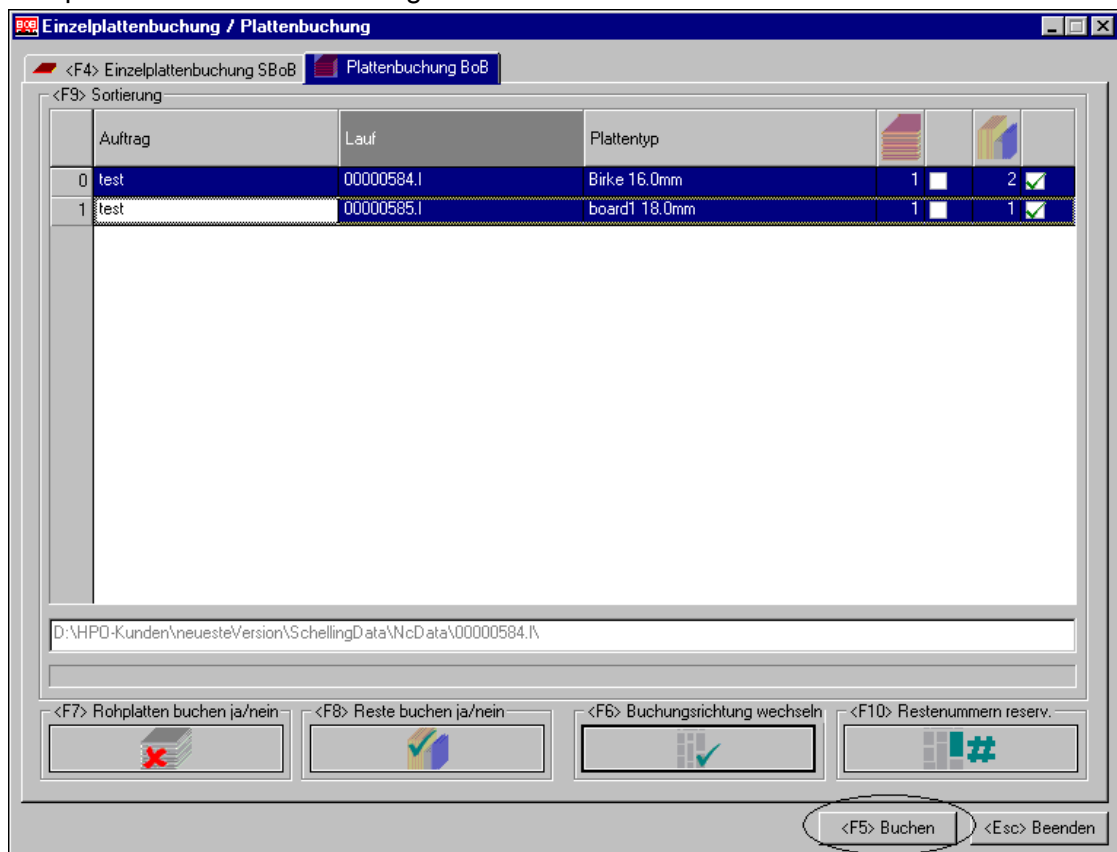
Sollen mehrere Zeilen markiert werden, muss zuerst auf die erste der zu markierenden Zeilen, dann auf die letzte zu markierende Zeile (mit gedrückter Umschalt-Taste) geklickt werden.

Es ist möglich, die aufgelisteten Daten zu sortieren. Wenn auf das Feld *Auftrag*, *Lauf* oder *Plattentyp* geklickt wird, werden die Daten nach diesem Kriterium sortiert.

Wenn die zu buchenden Zeilen blau hinterlegt sind, kann bestimmt werden was (Rohplatten bzw. Reste) gebucht werden soll.

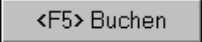
Im nachfolgenden Beispiel wurden alle Zeilen markiert und es werden nur die Reste der gewählten Läufe in die Plattendatenbank gebucht.

Wenn jetzt mit <F5> Buchen die Buchung durchgeführt wird, dann erscheint in jeder Zeile der markierten Läufe an entsprechender Stelle ein grüner Haken. Im nachfolgenden Beispiel wurden nur die Reste gebucht.




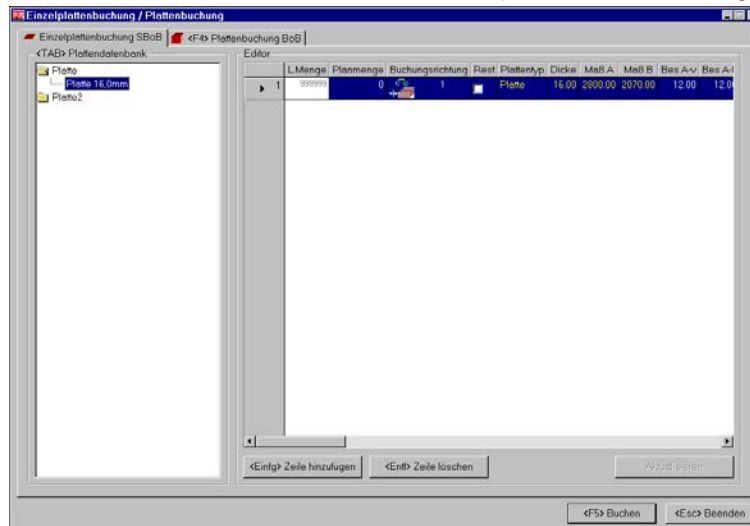
Wenn die Buchung nun rückgängig gemacht werden soll, dann ist die gleiche Vorgehensweise notwendig, wie beim Buchen.


Der einzige Unterschied besteht darin, dass die Buchungsrichtung gewechselt werden muss (von ✔ auf ✘).

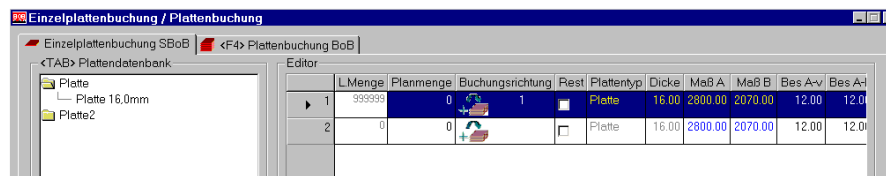
Mit  kann wieder die (Rück-)Buchung durchgeführt werden. Jetzt erscheint in jeder Zeile der markierten Läufe an entsprechender Stelle eine leere Optionsfläche. In diesem Moment ist der Ausgangszustand wiederhergestellt.

➤ Einzelplattenbuchung

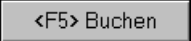
Mit der Einzelplattenbuchung  (single board booking) ist es möglich, einzelne Platten in die Datenbank zu buchen und wieder zu löschen. Dazu muss zuerst eine Platte in der linken Baumansicht per Mausclick ausgewählt werden.



Dann kann mit der Schaltfläche  eine neue Zeile erstellt werden.



In dieser Zeile kann nun bestimmt werden wie viele (*Planmenge*) Platten in welche Richtung (*Buchungsrichtung*) als was (*Rest ja/nein*) mit welchen Abmessungen (*Dicke, Maß A, Maß B, Besäumungen*) und Eigenschaften (*Qualität, Priorität, Struktur,...*) in die Datenbank aufgenommen werden sollen.

Mit der Schaltfläche  kann nun die Buchung in die Plattendatenbank durchgeführt werden.


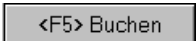
Die Symbole der Buchungsrichtung sind sehr selbsterklärend und können mit einem Mausclick verändert werden.



Die unter Planmenge angegebene Anzahl Platten wird **IN** die Plattendatenbank gebucht.



Die unter Planmenge angegebene Anzahl Platten wird **AUS** der Plattendatenbank "herausgebucht".

Soll eine bestimmte Anzahl von Platten aus der Datenbank verschwinden, so muss das Symbol  für die Rückbuchung gewählt werden und mit der Schaltfläche  die (Rück-)Buchung durchgeführt werden.

Mit der Schaltfläche *<Entf> Zeile löschen* kann eine markierte (blau hinterlegte) Zeile aus der Einzelplattenbuchung gelöscht werden.

Damit diese Änderung auch in der Plattendatenbank vollzogen wird, muss die Schaltfläche

1.2.4.2 Karteikarte Übersicht

Bei Auswahl des Übersicht-Karteiordners werden die Optimierungsdaten und der Schnittplan zum gewählten Lauf angezeigt.

HPO - Ergebnis: test1 (Lauf: 00000450)

Anwendung Ansicht Daten Optimierung Extras ?

Übersicht Pläne Editor Platten Formate Stapelplätze Reste

Auftrag	test1	Pläne	0001
Lauf	00000450	Pakete	1
Säge	Schelling FMH 430	Zeit	0:10:35

		Fläche	Vol.	Nutzung
Platten	1	5.880 m ²	0.106 m ³	100.00 %
Formate	26	3.505 m ²	0.063 m ³	59.61 %
Reste	1	1.637 m ²	0.029 m ³	27.83 %
Abfall		0.738 m ²	0.013 m ³	12.55 %

1 N(%): 59.61
Zeit : 0:10:35

(Nr. 1) 2800.00 x 2100.00 x 18.00
MDF
Menge : 1 Pakete : 1

R 1						2800.00 x 584.50					
4	4	2	2	2							
4	4										
		1 #	1 #	3	2						

1.2.4.3 Karteikarte Pläne

Bei Auswahl des Pläne-Karteiordners werden im Registerfenster die Plandaten und im Editierfenster der Schnittplan zum gewählten Lauf angezeigt.

Mit der <Entf>-Taste kann ein gesamter Plan herausgelöscht, mit der <Einf>-Taste ein neuer Plan eingefügt werden.

The screenshot shows the HPO software interface. The title bar reads "HPO - Ergebnis: test1 (Lauf: 00000450)". The menu bar includes "Anwendung", "Ansicht", "Daten", "Optimierung", and "Extras". The left sidebar shows a tree view with folders like "Aufträge", "Ergebnisse", "test-08", "test1", "test14", "test1-rest", "test1-rest-a", "Kanten", "Online", "Platten", and "Stücklisten". The main window is divided into two panes. The top pane, titled "Übersicht", contains a table with the following data:

Auftrag	Lauf	Plan	Typ	Dicke	Maß A	Maß B	Gedreht	Platten/Plan	Platten/Paket	Pakete	Bes A-v	Bes A-h	Bes B-v	Bes B-h
test1	00000450	1	MDF	18.00	2800.00	2100.00	0	1	1	1	12.00	12.00	12.00	12.00

The bottom pane shows a technical drawing of a plate layout labeled "R 1" with dimensions "2800.00 x 584.50". The layout consists of several rectangular sections with dimensions and quantities:

- Top row: 4 sections of 455.00 x 300.00, 2 sections of 600.00 x 620.00, and 2 sections of 600.00 x 620.00.
- Second row: 4 sections of 455.00 x 300.00, 2 sections of 600.00 x 620.00, and 2 sections of 600.00 x 620.00.
- Third row: 1 section of 800.00 x 550.00, 1 section of 600.00 x 620.00, and 2 sections of 600.00 x 620.00.
- Bottom row: 5 sections of 5 #, 5 sections of 5 #, 5 sections of 5 #, 5 sections of 5 #, 5 sections of 5 #, 5 sections of 5 #, 5 sections of 5 #, 5 sections of 5 #, 5 sections of 5 #, 5 sections of 5 #, 5 sections of 5 #, 5 sections of 5 #, 5 sections of 5 #, 5 sections of 5 #.

At the bottom of the window, there is a status bar with the text "Drücken Sie F1, um Hilfe zu erhalten." and "Differenz Zuschnitt/Fertigmaß B = -675.00 | NUM".

1.2.4.4 Karteikarte Editor

Bei Auswahl des Editor-Karteiordners werden im Registerfenster die Optimierungsdaten des gewählten Plans und im Editierfenster der Schnittplan und die Editiertabelle zum gewählten Lauf angezeigt.

Übersicht		Platten		Formate		Stapelplätze		Reste	
Auftrag	test1	Orient.	0°	Maß A	2800.00	Maß B	2100.00	Dicke	18.00
Lauf	00000450	Typ	MDF	min. A	2744.50	min. B	2100.00	Restmaß	0.00
Plan	1	Kat.	0	Bes A-v	12.00	Bes A-h	12.00	Bes B-v	12.00
Zeit	0:10:35	Anzahl	1	pro Paket	1	Pakete	1	Bes B-h	12.00
Zeit/Paket	0:10:35	Nutzung	59.61 %					SB	4.50

ID	Säge	Schnitt	[mm]	Anzahl	Format
	L	T	12.00	1	
	L	---	250.00	1	
	X	T	12.00	1	
	X	---	190.00	14	5
	L	---	620.00	1	
	X	T	12.00	1	

1.2.4.5 Karteikarte Platten

Bei Auswahl des Platten-Karteiordners werden im Registerfenster die Plattenwerte des gewählten Plans und im Editierfenster der Schnittplan zum gewählten Lauf angezeigt.

The screenshot shows the HPO software interface with the 'Platten' (Plates) tab selected. The main window displays a table with plate specifications and a detailed cutting plan (R.1) for a 2800.00 x 584.50 sheet.

Planmenge	Str.	Plattentyp	Dicke	Maß A	Maß B	Bes A-v	Bes A-h	Bes B-v	Bes B-h	Preis/Einh.	Beschr.	Priorität	Freigabe	L Menge	Dpt.-P.
1		MDF	18.0	2800.0	2100.0	12.0	12.0	12.0	12.0	50.00		9	Freigegeben	999999	

R.1
2800.00 x 584.50

4	4	2	2	2											
4	4				600.00 x 620.00	600.00 x 620.00	600.00 x 620.00								
								2							
		1 #	1 #												
	5 #				800.00 x 550.00	600.00 x 620.00									
5 #	5 #	5 #	5 #	5 #	5 #	5 #	5 #	5 #	5 #	5 #	5 #	5 #	5 #	5 #	5 #

ID	Säge	Schnitt	[mm]	Anzahl	Format
	L	T	12.00	1	
	L	---	250.00	1	
	X	T	12.00	1	
	X	---	190.00	14	5
	L	---	620.00	1	
	X	T	12.00	1	

Drücken Sie F1, um Hilfe zu erhalten. DifferenzZuschnitt-/Fertigmaß B = -675.01 NUM

1.2.4.6 Karteikarte Formate

Bei Auswahl des Formate-Karteiordners werden im Registerfenster die Formatewerte des gewählten Laufs und im Editierfenster der Schnittplan zum gewählten Lauf angezeigt.

The screenshot displays the HPO software interface. On the left is a project tree with folders like 'Aufträge', 'Ergebnisse', and 'test1'. The main window is titled 'HPO - Ergebnis: test1 (Lauf: 00000450)'. It features a menu bar and a toolbar. Below the toolbar is a tabbed interface with 'Formate' selected. This tab contains a table with columns: Menge, Stk.opt, ZuM A, ZuM B, Bezeichnung, FeM A, FeM B, dreh, Int.-Nr., +/-, Fläche m², and Vol. m³. Below the table is a detailed cut plan for 'R.1' showing a large rectangle (2800.00 x 584.50) divided into smaller sections with dimensions and quantities. At the bottom, there is a table for cutting parameters with columns: ID, Säge, Schnit, [mm], Anzahl, and Format.

Menge	Stk.opt	ZuM A	ZuM B	Bezeichnung	FeM A	FeM B	dreh	Int.-Nr.	+/-	Fläche m²	Vol. m³
2	2	425.0	375.0	laminat	425.0	825.0	X	1	0	0.318	0.005
4	4	600.0	620.0	laminat	820.0	620.0	X	2	0	1.488	0.026
1	1	800.0	550.0	laminat	1625.0	1225.0	X	3	0	0.440	0.007
4	4	455.0	300.0	laminat	455.0	825.0	X	4	0	0.546	0.009
15	15	250.0	190.0		250.0	190.0	X	5	0	0.712	0.012
0	0	0.0	0.0		0.0	0.0	Nein	0	0	0.000	0.000

ID	Säge	Schnit	[mm]	Anzahl	Format
	L	T	12.00	1	
	L	---	250.00	1	
	X	T	12.00	1	
	X	---	190.00	14	5
	L	---	620.00	1	
	X	T	12.00	1	

1.2.4.7 Karteikarte Stapelplätze

Bei Auswahl des Stapelplätze-Karteiordners werden im Registerfenster die benötigten Stapelplätze des gesamten Auftrags und im Editierfenster der Schnittplan zum gewählten Lauf angezeigt.

The screenshot shows the HPO software interface with the 'Stapelplätze' (Stacking) tab selected. The main workspace displays a nesting diagram for a sheet labeled 'R 1' with dimensions 2800.00 x 584.50. The diagram shows various rectangular pieces with their dimensions and quantities. Below the diagram is a table with columns for ID, Säge (Saw), Schnitt (Cut), [mm] (Dimensions), Anzahl (Quantity), and Format. The table contains several rows of data representing different cutting parameters.

Plan-Nr\Platz	-01-	-02-	-03-	-04-	-05-
-01-	*0001	*0002	*0003	*0004	*0005

ID	Säge	Schnitt	[mm]	Anzahl	Format
	L	T	12.00	1	
	L	---	250.00	1	
	X	T	12.00	1	
	X	---	190.00	14	5
	L	---	620.00	1	
	X	T	12.00	1	

1.2.4.8 Karteikarte Reste

Bei Auswahl des Reste -Karteiordners werden im Registerfenster die erzeugten Reste des gesamten Auftrags und im Editierfenster der Schnittplan zum gewählten Lauf angezeigt.

Registerfenster - Reste

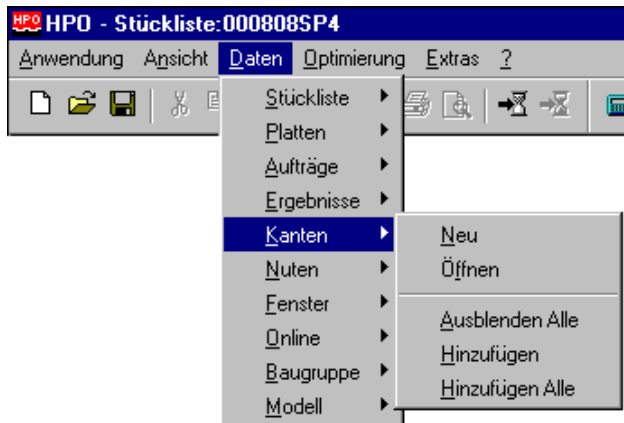
Menge	Stk.opt	ZuM A	ZuM B	Bezeichnung	FeM A	FeM B	dreh	Int.-Nr.	+/-	Fläche m²	Vol. m³
1	0	1	2800.0	584.5	0.0	0.0	X	0	0	1.636	0.029
2	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	Nein	0	0	0.000	0.000

ID	Säge	Schnitt	[mm]	Anzahl	Format
▶		L T	12.00	1	
	<input type="checkbox"/>	L ...	250.00	1	
	<input type="checkbox"/>	X T	12.00	1	
	<input type="checkbox"/>	X ...	190.00	14	5
	<input type="checkbox"/>	L ...	620.00	1	
	<input type="checkbox"/>	X T	12.00	1	

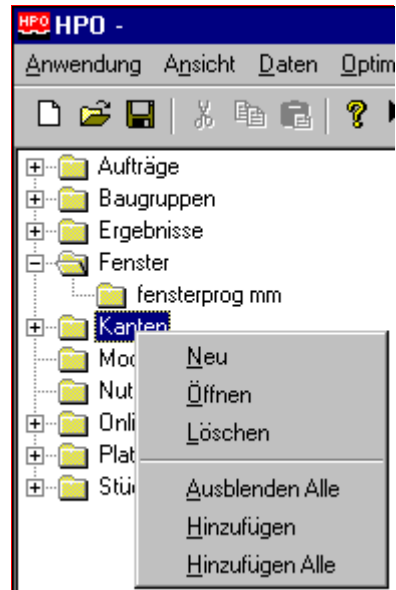
Drücken Sie F1, um Hilfe zu erhalten. Differenz Zuschnitt-/Fertigmaß B = -675.01 NUM

1.2.5 Kanten

Menüleiste



Kontextmenü



Kontextmenü 2



1.2.5.1 Karteikarte Kanten

Kopfzeile

Kennung	Maßsystem
<input type="text"/>	mm

➤ **Kennung**

Die Kennung ist der Name für die Kantenbearbeitung.

➤ **Maßsystem**

Sie können drei verschiedene Maßsysteme [mm, Dec.Inch, Fr.Inch] auswählen. Beim Fraktional-Inch-Maßsystem werden alle Maße ganzzahlig in 1/1024 Inch angegeben.

1.2.5.2 Listenfelder Kanten

Stückliste Platten Kanten Nuten Fenster									
	Kennung	Material	Rohmaß	Fertigmaß	Preis	Bedeckt	Beschreibung	-Maß	+Maß
▶ 1			0.00	0.00	0.0	<input type="checkbox"/>		0.00	0.00

➤ Kennung

[Name der Kantenbearbeitung]

Die Kantenkennung ist jener Name der für die Kantenbearbeitung angeführt wird. Dieselbe Kantenkennung kann für viele Formate verwendet werden. Deshalb werden die Informationen für jede Kante nur einmal definiert.

➤ Material

[Name des Materials für die Kante]

Hier kann ein Name des Kantenmaterials angegeben werden. Die Angabe ist rein informativ.

➤ Rohmaß

[Kantenmaß vor dem Fertigschnitt an der Säge]

Das ist die Kantenstärke vor dem Fertigschnitt an der Säge. Das Rohmaß wird für die Bestimmung der Formatgröße vor dem Zuschnitt auf das Fertigmaß benötigt.

➤ Fertigmaß

[Kantenmaß nach dem Fertigschnitt an der Säge]

Das ist die Dicke der Kante nach dem Fertigschnitt an der Säge. Wenn eine Kante angegeben wird, muss entweder das Zuschnittmaß oder das Fertigmaß berechnet werden. Es wird jene Abmessung berechnet, die in der Eingabereihenfolge beim Format als zweites konfiguriert wird.

Wenn das Zuschnittmaß als erste Eingabe konfiguriert ist, errechnet sich das Fertigmaß aus Zuschnitt- plus Fertigmaß der Kanten (links & rechts/ vorne & hinten).

Wenn das Fertigmaß als erste Eingabe konfiguriert ist, errechnet sich das Zuschnittmaß aus Fertigmaß Format minus Fertigmaß Kanten (links & rechts, vorne & hinten)

➤ Preis

[Preis des Kantenmaterials pro Laufmeter]

Dieses Feld enthält den Preis pro Meter für das Kantenmaterial.

➤ Bedeckt

[Die Kante ist durch eine Beschichtung überdeckt]

Dieses Feld gibt an, ob die Kante durch eine Beschichtung überdeckt wird.

➤ **Beschreibung**

[Zusätzliche Beschreibung für die Kante]

Dieses Feld enthält eine zusätzliche Beschreibung für die Kante, beispielsweise für nachfolgende Bearbeitungsschritte.

➤ **-Maß**

[Abschlagmaß für das Format vor dem Aufbringen der Kante]

Das Abschlagmaß gibt an, wie viel zum Zuschnittmaß dazugegeben wird.

➤ **+Maß**

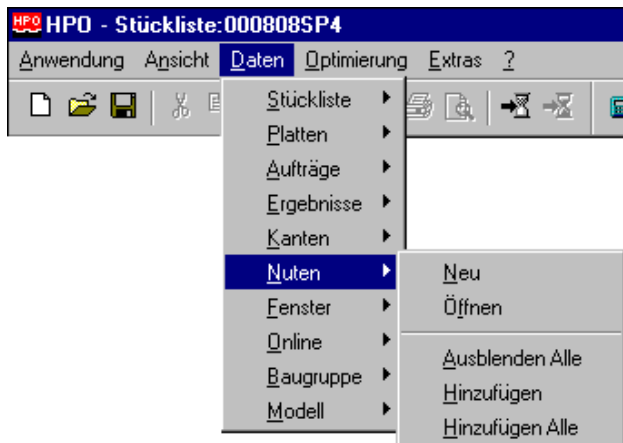
[Zuschlagmaß für das Format vor dem Aufbringen der Kante]

Das Zuschlagmaß gibt an, wie viel vom Zuschnittmaß weggenommen wird.

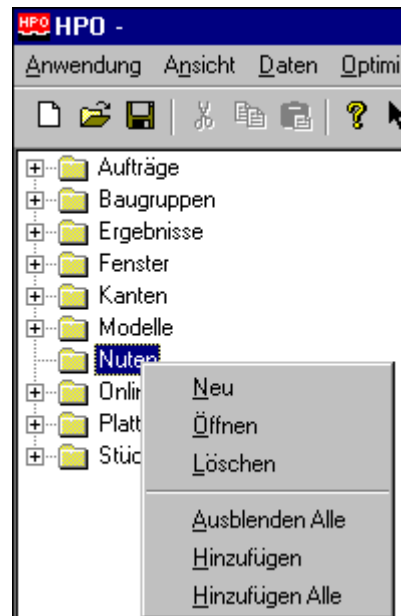
Dies kommt zur Anwendung, wenn nach dem Zuschnitt ein bestimmtes Maß (= das +Maß) abgefräst wird, um eine Kante anzubringen.

1.2.6 Nuten

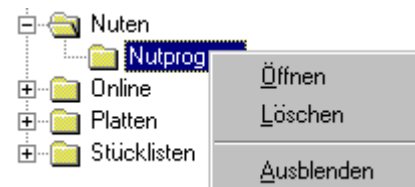
Menüleiste



Kontextmenü



Kontextmenü 2



1.2.6.1 Karteikarte Nuten

➤ **Programm**

Der Name des Nutenprogramms wird in diesem Feld angezeigt.

➤ **Maßeinheit**

Sie können drei verschiedene Maßsysteme [mm, Dec.Inch, Fr.Inch] auswählen. Beim Fraktional-Inch-Maßsystem werden alle Maße ganzzahlig in 1/1024 inch angegeben.

1.2.6.2 Listenfelder Nuten

Stückliste Platten Kanten Nuten Fenster											
	Programmname	Bezugskante	Absolutmaß	it.Spiegel	Maß Kette	Anz.Kette	Nutart	Nutbreite	Nuthöhe	Einsatzanfang	Eins
1		<input type="checkbox"/>	0.00	<input type="checkbox"/>	0.00	0	<input type="checkbox"/>	0.00	0.00	0.00	

➤ **Programmname**

[Name des Nutenprogramms]

Dieser Name wird in der Nutenprogramm-Datenbank zur Verwaltung der Nutprogramme verwendet. Die Namen müssen also eindeutig sein.

➤ **Bezugskante**

[Bezugskante des Nutenprogramms]

Wenn die Optionsschaltfläche nicht ausgewählt wird, verläuft die Nut parallel zur A-Kante des Formats. Absolut- und Kettenmaß werden von der vorderen A-Kante aus gemessen.

Wenn die Optionsschaltfläche ausgewählt wird, verläuft die Nut parallel zur B-Kante des Formats. Absolut- und Kettenmaß werden von der linken B-Kante aus gemessen.

➤ **Absolutmaß**

[Absolutmaß der ersten Nut]

Das Absolutmaß ist jene Position, wo sich die Nut befinden soll.

➤ **Nut. Spiegeln**

[Nutenprogramm auf der gegenüberliegenden Seite spiegeln]

Wenn die Optionsschaltfläche nicht ausgewählt wird, dann wird das Nutenprogramm nur auf der Seite der Bezugskante angewendet.

Wenn die Optionsschaltfläche ausgewählt wird, dann wird dasselbe Nutenprogramm zusätzlich auf der gegenüberliegenden Seite angewendet. Das Nutenprogramm wird also gespiegelt.

➤ **Maß Kette**

[Kettenmaß für die Wiederholung von Nuten]

➤ **Anz. Kette**

[Anzahl der Wiederholungen für das Kettenmaß]

Anzahl der hintereinander folgenden Nuten gleicher Art.

➤ **Nutart**

[Art der Kettenmaß-Interpretation]

Wenn die Optionsschaltfläche nicht ausgewählt wird, dann ist das Kettenmaß gleich dem Achsabstand. Wenn die Optionsschaltfläche ausgewählt wird, dann ist das Kettenmaß gleich der Stegbreite.

➤ **Nutbreite**

[Breite der Nuten]

➤ **Nuthöhe**

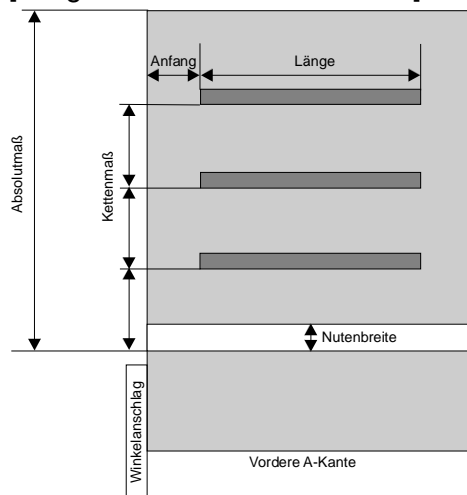
[Höhe der Nut]

➤ **Einsatzanfang**

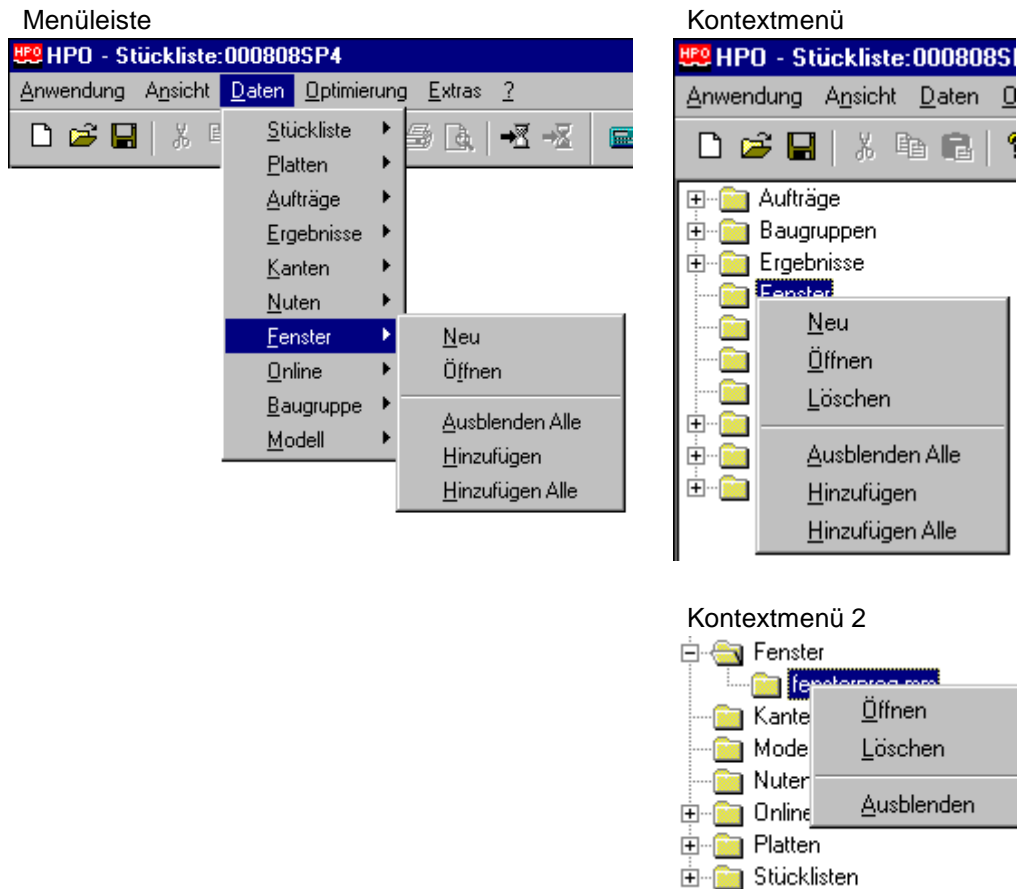
[Beginn der Nut als Absolutmaß]

➤ **Einsatzlänge**

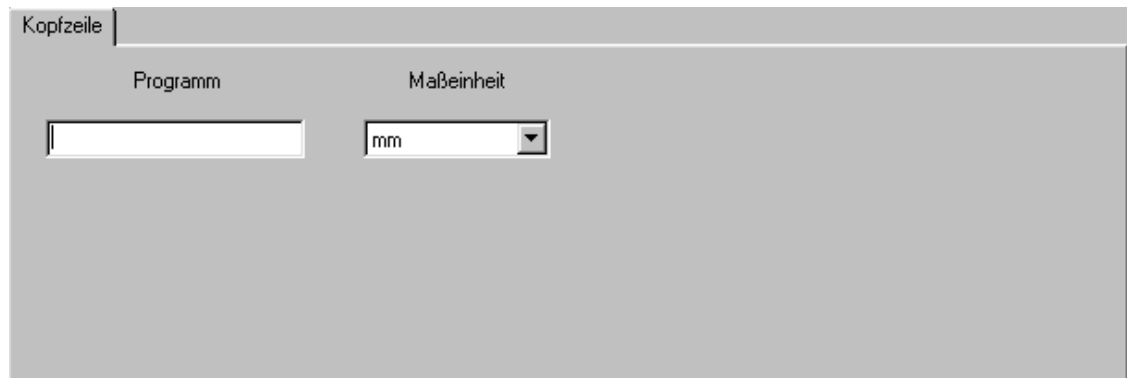
[Länge der Nut als Absolutmaß]



1.2.7 Fenster



1.2.7.1 Karteikarte Fenster



➤ **Programm**

Der Name des Fensterprogramms wird in diesem Feld angezeigt.

➤ **Maßeinheit**

Sie können drei verschiedene Maßsysteme [mm, Dec.Inch, Fr.Inch] auswählen. Beim Fraktional-Inch-Maßsystem werden alle Maße ganzzahlig in 1/1024 Inch angegeben.

1.2.7.2 Listenfelder Fenster

Stückliste	Platten	Kanten	Nuten	Fenster					
	Programmname	Startposition A	Startposition B	Maß A	Maß B	Ecke stehen lassen	Zusatzmass	Ecke	
1		0.00	0.00	0.00	0.00	<input type="checkbox"/>		0.00	

➤ **Programmname**

Der Name des Fensterprogramms wird in der Fensterprogramm-Datenbank zur Verwaltung der Fensterprogramme verwendet. Die Namen müssen also eindeutig sein.

➤ **Startposition A**

Die X-Position wird von der linken B-Kante des Formates gemessen.

➤ **Startposition B**

Die Y-Position wird von der vorderen A-Kante gemessen.

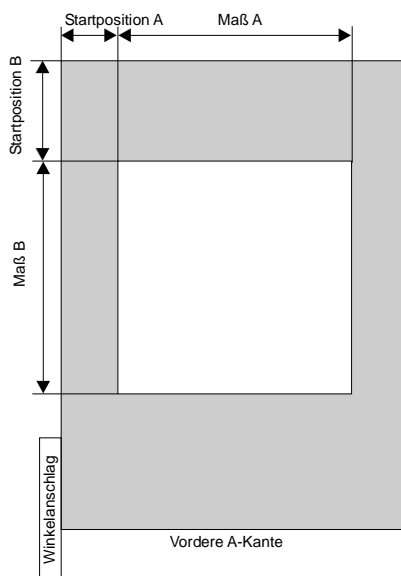
➤ **Maß A Maß B**

Das Maß A wird parallel zur Abmessung A des Formates gemessen. Das Maß B wird parallel zur Abmessung B des Formates gemessen.

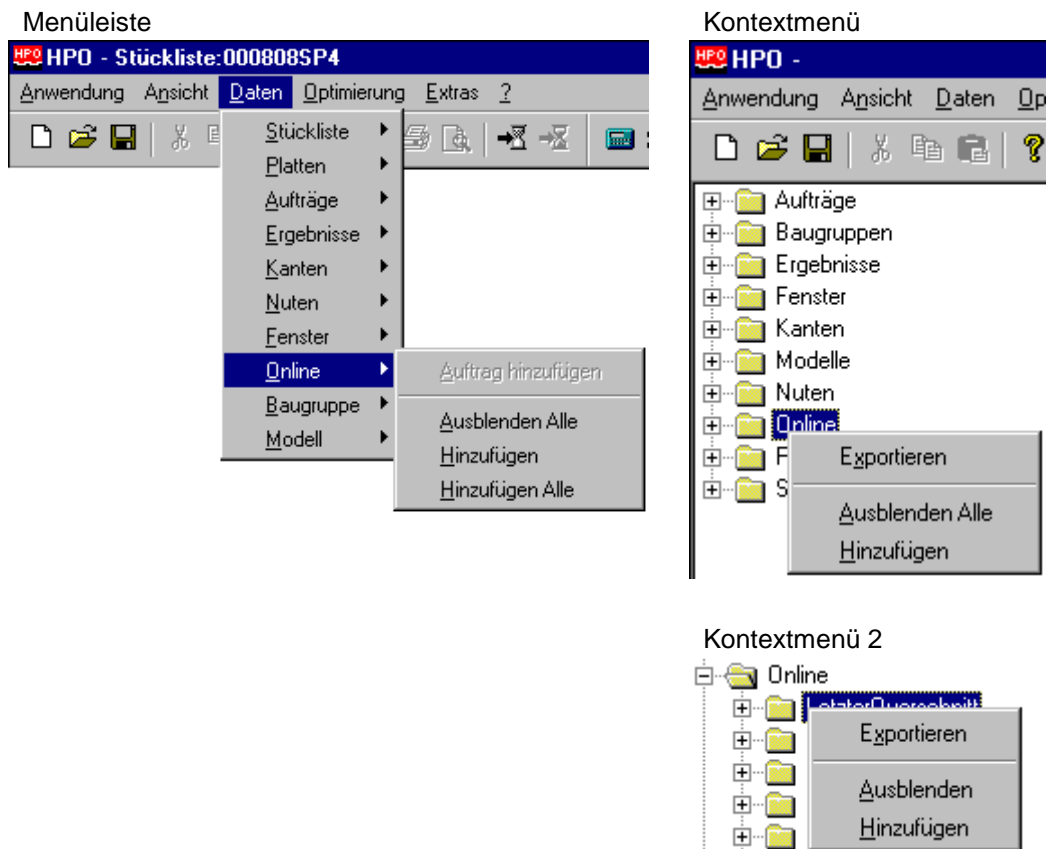
➤ **Ecke stehen lassen**

Wenn diese Optionsschaltfläche ausgewählt wird, dann bleibt das Fenster an den Ecken mit der Platte verbunden. Der Ausschnitt kann in einer anderen Nachbearbeitung so entfernt werden, dass die Ecken sauber bleiben. Auch hier muss die Einsatzkorrektur berücksichtigt werden.

Wenn die Optionsschaltfläche nicht ausgewählt wird, dann wird das Fenster ganz ausgeschnitten. Der Ausschnitt kann sofort herausgenommen werden. Die Eckenanschnitte sind in der Platte sichtbar.

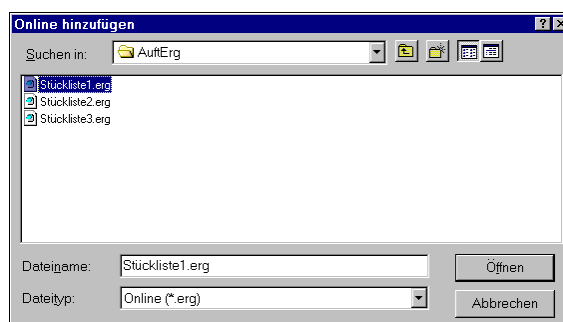


1.2.8 Online



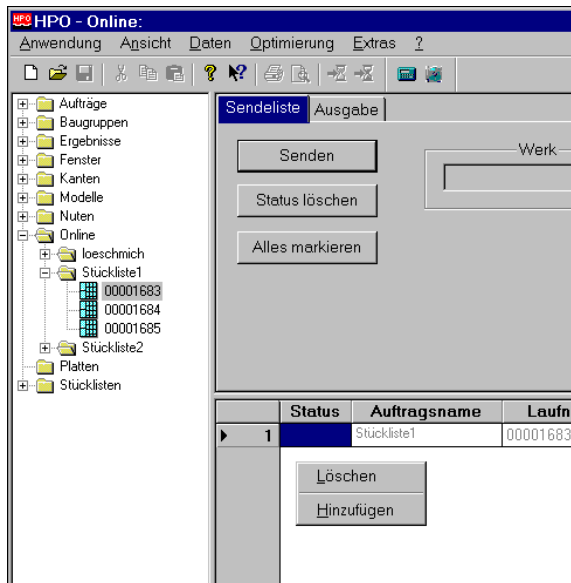
➤ Auftrag hinzufügen

Mit diesem Eintrag kann ein zusätzlicher Auftrag zum Versenden hinzugefügt werden (dieses Feld ist nur freigegeben, wenn ein Online-Auftrag in der Baumstruktur ausgewählt ist).



Mit dem Menüeintrag Auftrag hinzufügen wird er nebenstehende Dialog geöffnet.

Durch Anklicken eines Objekts des Ordners erscheint dieses im Eingabefeld Dateiname: und kann mit der Schaltfläche **Öffnen** in den ONLINE-Auftrag übernommen werden.



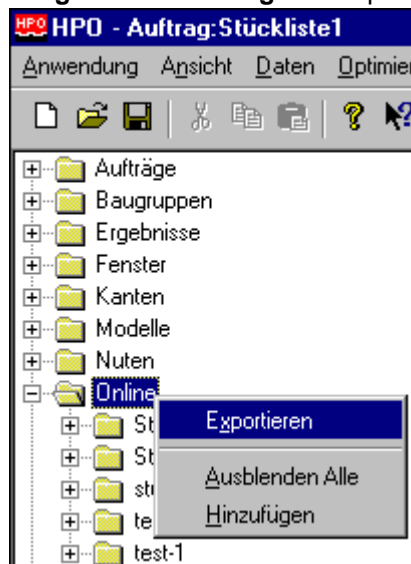
Um neue Aufträge schnell und bequem zu einem ONLINE-Auftrag hinzufügen oder herauslösen zu können, besteht auch die Möglichkeit dies über das Kontextmenü (rechte Maustaste) im Editierfenster von "Online" zu tun

➤ Exportieren

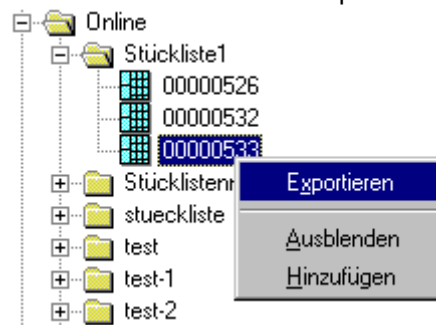
Mit dem Eintrag *Exportieren* im Kontextmenü von Online wird ein Export des gewählten Verzeichnisses/Auftrages/Laufes als Textdatei in den Ordner *Export* des *SchellingData*-Ordners durchgeführt.

Hier ist zu beachten, dass entweder der gesamte Inhalt des Verzeichnisses exportiert werden kann (Vorgehensweise wie oben unter Kontextmenü gezeigt), oder die zwei untenstehenden Möglichkeiten zur Verfügung stehen.

Ein **gesamter Auftrag** wird exportiert:




Ein **einzelner Lauf** wird exportiert:

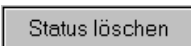


1.2.8.1 Karteikarte Online Sendeliste

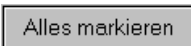
➤ **Senden**

Mit der Schaltfläche  werden die optimierten Stücklisten an die Säge geschickt.

➤ **Status löschen**

Mit der Schaltfläche  können Sie das Statuszeichen löschen, damit steht Ihnen der Lauf für eine neuerliche Sendung zur Verfügung.

➤ **Alles markieren**

Mit der Schaltfläche  oder durch Anwählen einzelner Stücklisten können die gewünschten Listen ausgewählt und an das Werk mit der Maschine aus der Liste geschickt werden.

1.2.8.2 Listenfelder Online

	Status	Auftragsname	Laufname	Werk	Maschine	Plattentype	Dicke	Sendedatum	Sendezeit	Maßsystem
▶ 1		Stückliste 1	00000007	Werk	Maschine	Platte	16.00	10.07.00	15:33	mm

➤ **Status**

Der Statuscode wird vom Online-Programm erzeugt. Die zugehörigen Texte stehen in der Karteikarte *Ausgabe*.

➤ **Auftragsname**

Der Name jenes Auftrags, zu dem der Lauf gehört. Die Auswahl eines Auftrags erfolgt durch den Optimierer im Navigationsfenster. Bei der Auswahl eines Auftrags werden alle zugehörigen Läufe in einer Liste angezeigt.

➤ **Laufname**

Der Name jenes Laufs, der an eine Maschine übertragen werden soll. Die Läufe können einzeln oder gesammelt an das Online-Programm übergeben werden. Der Laufname wird in der Maschine als einziger Schlüssel für die Produktion verwendet.

➤ **Werk, Maschine**

Durch diese Bezeichnungen können alle maschinenspezifischen Parameter ermittelt werden. Das Online-Programm benötigt die Parameter zur Ermittlung der Schnittstelle, deren Einstellung und des notwendigen NC-Datenformats. Diese Vorgaben können für jeden Lauf separat eingestellt werden.

➤ **Sendedatum, Sendezeit**

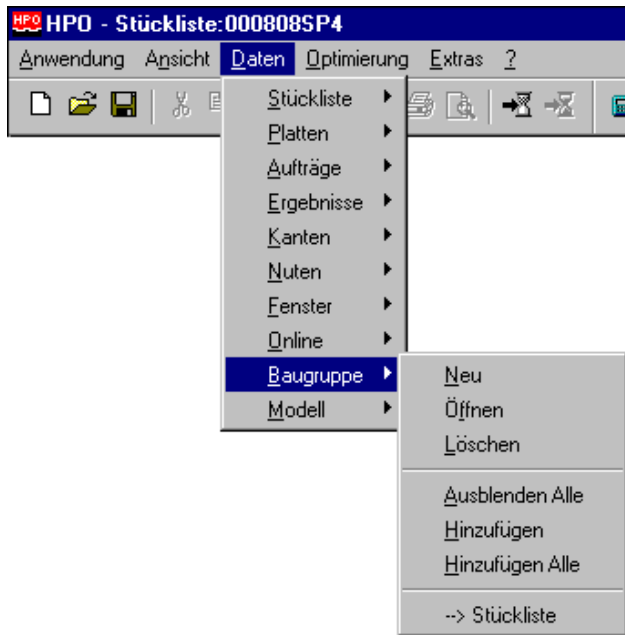
Die Übertragung erfolgt erst, wenn die Systemzeit des Rechners den angegebenen Zeitpunkt überschritten hat.

1.2.8.3 Karteikarte Online Ausgabe



1.2.9 Baugruppe (optional)

Menüleiste



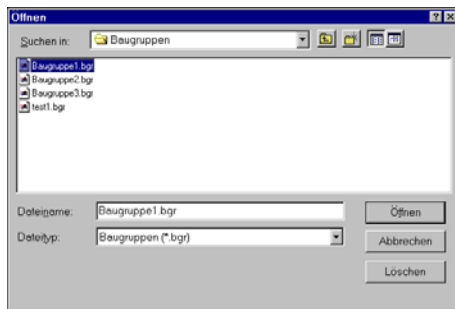
Kontextmenü



Kontextmenü 2



➤ → **Stückliste**



Mit diesem Menüeintrag kann eine Baugruppe in eine Stückliste umgewandelt werden.

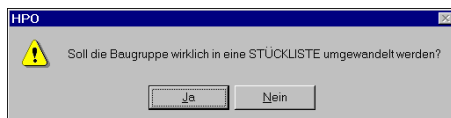
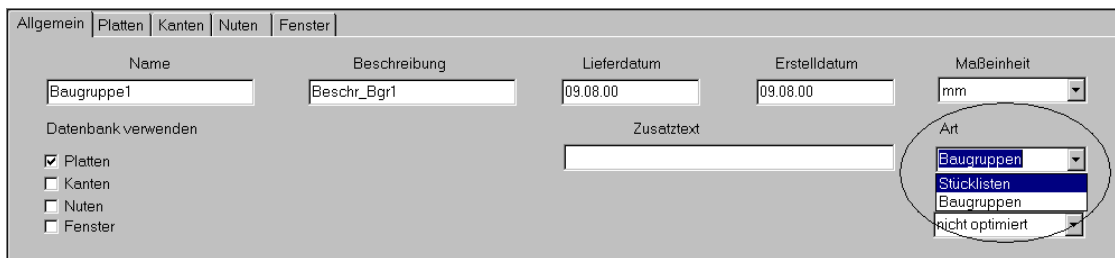
Nach dem Anklicken öffnet sich der nebenstehende Dialog. Die entsprechende Baugruppe muss markiert (blau hinterlegt) werden und kann anschließend mit der Schaltfläche **Öffnen** in eine STÜCKLISTE umgewandelt werden.



Dieser Vorgang kann auch auf andere Art und Weise durchgeführt werden :

Über das Kontextmenü (rechte Maustaste) in der Baumstruktur der Baugruppen (siehe nebenstehendes Bild).

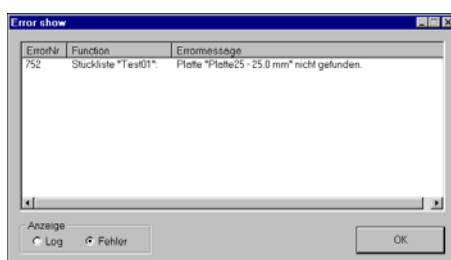
Über das Optionsfeld Art in der Karteikarte Allgemein der Stückliste (siehe untenstehendes Bild).



Wird nun der nebenstehende Dialog mit **Ja** beantwortet, erfolgt die Umwandlung der Baugruppe in eine Stückliste. Es werden alle Materialien, Kanten, Nuten, Fenster,... mit übernommen.

Falls in der Baugruppe Materialien erstellt worden sind, die sich nicht in der Plattendatenbank befinden (= baugruppenbezogen), werden diese automatisch als stücklistenbezogene Platten angelegt.

Wenn in der Baugruppe Materialien vorkommen, die sich nicht in der Plattendatenbank befinden und auch nicht als baugruppenbezogene Platten angelegt worden sind, dann werden diese Materialien auch nicht als stücklistenbezogene Platten angelegt.



Wird die Stückliste dennoch optimiert, erscheint nebenstehende Fehlermeldung.

Diese Fehlermeldung muss mit OK bestätigt werden. Der Auftrag wird jetzt erstellt, und bei dem nicht vorhandenen Material der Optimierungsstatus auf NEIN gesetzt (siehe untenstehendes Bild).

	Stückliste	Plattentyp	Dicke	Opt.Modus	Opt.	Komb.	Opt.Parametersatz	Werk	Maschine	Platten-DB	Kanten-DB	Nuten-DB	Fenster-DB
▶ 1	Test01	Fichte	18.00	Mittel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Werk	Maschine	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Test01	H1511	19.00	Mittel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Werk	Maschine	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Test01	Platte25	25.00	Mittel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Werk	Maschine	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dieser Auftrag wird jetzt ohne Berücksichtigung des Materials *Platte25* optimiert.

1.2.9.1 Karteikarten Baugruppe

Allgemein | Platten | Kanten | Nuten | Fenster

Name: Baugruppe1 Beschreibung: Besch_Bgr1 Lieferdatum: 09.08.00 Erstelldatum: 09.08.00 Maßeinheit: mm

Datenbank verwenden: Platten, Kanten, Nuten, Fenster

Zusatztext:

Art: Baugruppen Status: nicht optimiert

Alle Felder in den Karteikarten der Baugruppe sind völlig identisch mit den Feldern einer Stückliste.

1.2.9.2 Listenfelder Baugruppe

	Menge	ZuM A	ZuM B	Bezeichnung	Material	Dicke	FeM A	FeM B	dreh	Prio	Qual	+ Stk	+ %	- Stk	- %	opt	Pnr	Znr	Bearb.Hinw.	Etk	Pkz	Baugruppe
▶ 1	10	600.00	400.00		Platte	16.00	600.00	400.00	X	9	9	0	0	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	6	950.00	850.00		Platte	16.00	950.00	850.00	X	9	9	0	0	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	15	1500.00	650.00		Platte	16.00	1500.00	650.00	X	9	9	0	0	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	1	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	X	9	9	0	0	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Alle Listenfelder der Baugruppe sind ebenfalls völlig identisch mit denen einer Stückliste. Der einzige Unterschied liegt darin, dass in einer Baugruppe auch andere Materialien angelegt werden können, als in der Datenbank vorhanden sind. Diese Materialien müssen auch nicht baugruppenbezogen angelegt sein.

1.2.9.3 Definition Baugruppe

Eine Baugruppe ist ein Möbelstück oder ein Teil eines Möbelstücks. Genauer gesagt ist es eine Liste der Teile, die dazu gehören.














Es wird hier bewusst von „Teilen“ gesprochen, weil es sich bei den Teilen nicht ausschließlich um Formate handeln muss. Es können auch Teile wie Türgriffe, Scharniere und ähnliches enthalten sein. Sie müssen allerdings mit dem Vermerk „nicht optimieren“ versehen sein.

Aus Sicht der Schnittplanoptimierung handelt es sich eigentlich um eine Stückliste. Diese Stückliste wäre direkt optimierbar. Sie enthält aber nicht die Anzahl der Teile, die für die Produktion benötigt werden, sondern die Anzahl der Teile, die für genau ein Stück der Baugruppe benötigt werden.

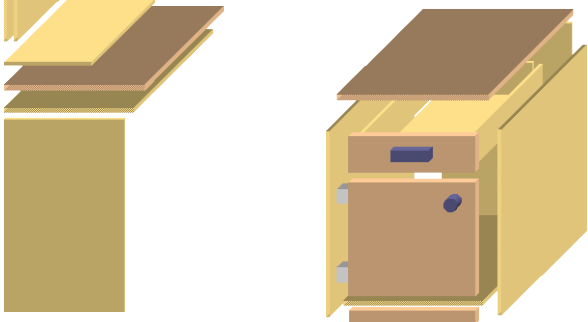
Eine endgültige Stückliste erhält man, indem man angibt, wie viel Stück der Baugruppe man benötigt. Die daraus resultierende Stückliste enthält dann die entsprechende Anzahl Teile, um die gewünschte Anzahl Baugruppen daraus herzustellen.

Beispiel:

Baugruppe „Kasten A rechts“

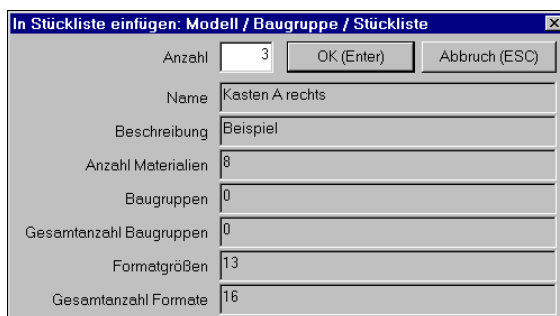
Einzelteile:	Anz.	Beschreibung	Plattentype	Plattendicke	Optimieren
	2	Scharnier	Scharnier	10.0	0
	1	Schubladengriff	Messing	10.0	0
	1	Türgriff	Messing	10.0	0
	1	Rückwand Schublade	Sperrholz roh	12.0	1
	1	Front Schublade	Buche furniert rot	19.0	1
	1	Front Tür	Buche furniert rot	19.0	1
	1	Front Blende unten	Buche furniert rot	19.0	1
	2	Seitenwand Schublade	Sperrholz roh	12.0	1
	2	Seitenwand Kasten	Buche Dekor natur	16.0	1
	1	Boden Schublade	Sperrholz roh	12.0	1
	1	Oberseite Kasten	Buche Dekor rot	16.0	1
	1	Boden Kasten	Buche Dekor rot	16.0	1
	1	Rückwand Kasten	Hartfaser roh	5.0	1

↓

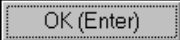


Eine Baugruppe muss so weit vollständig sein, dass sie direkt optimierbar wäre.

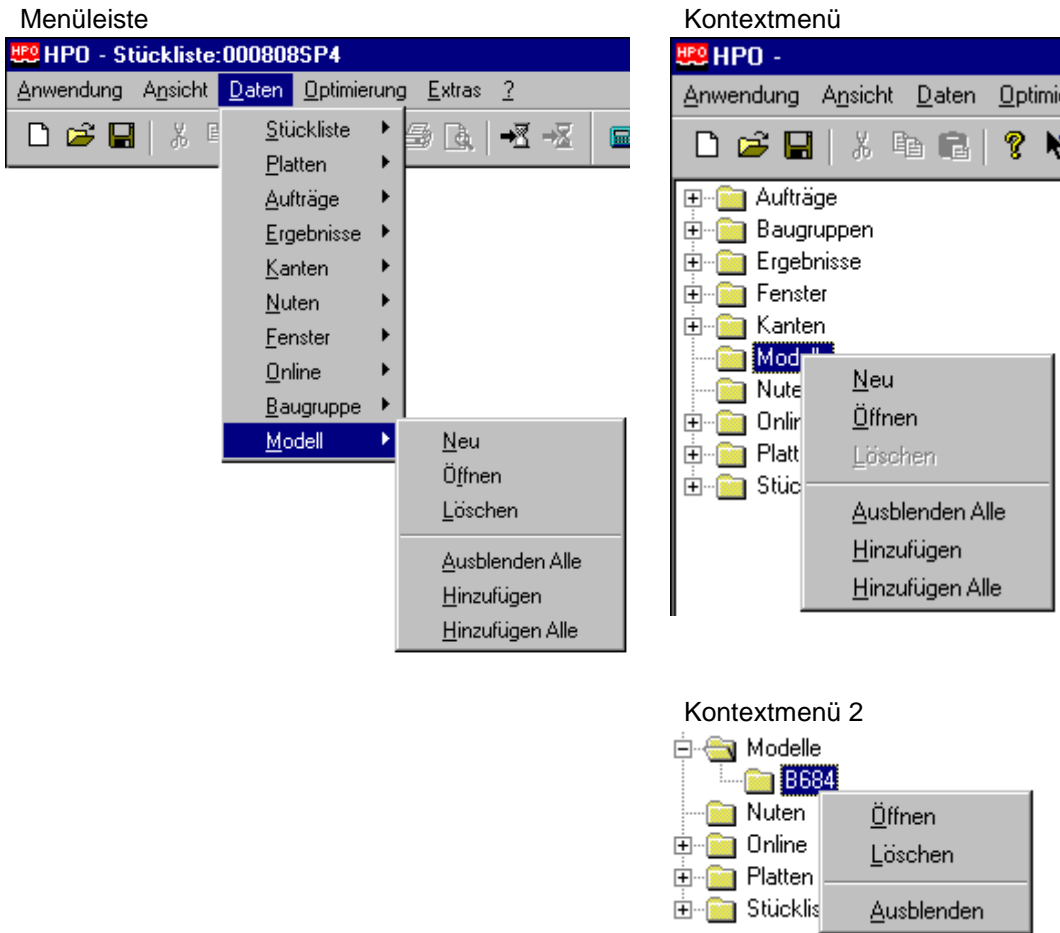
Um z.B. eine Serie mit 3 dieser Kästen zu optimieren, muss vorgegangen werden, wie unter [Baugruppe einfügen \(optional\)](#) auf Seite 14 beschrieben.



Wenn Sie zu dem nebenstehenden Dialog gelangt sind, müssen Sie in dem Feld Anzahl die Zahl 3 eintragen.

Bei Betätigen der Schaltfläche  wird jetzt die Baugruppe "Kasten A rechts" in 3-facher Ausführung zu der schon bestehenden Stückliste hinzugefügt (angehängt) und kann dann sofort optimiert werden.

1.2.10 Modell (optional)



1.2.10.1 Karteikarte Modell Allgemein

Allgemein		Material	
Name	Beschreibung	Erstelldatum	Maßsystem
Modell_1		14.8.2000	mm

➤ **Name**

Der Name des Modells entspricht dem Dateinamen.

➤ **Beschreibung**

Dieses Feld kann für zusätzliche kundenspezifische Beschreibungen des Modells verwendet werden.

➤ **Erstelldatum**

Das Erstelldatum wird automatisch mit dem Anlegen des Modells erzeugt.

➤ **Maßsystem**

Hier wird angegeben, in welchem Maßsystem das Modell angelegt ist.

1.2.10.2 Karteikarte Modell Material

Allgemein		Material			
	Plattentyp >	Plattendicke >	> Plattentyp	> Plattendicke	
▶ 1	Fichte	18.00	...	0.00	...
2	MDF	16.00	...	0.00	...
3	Rohspan	12.00	...	0.00	...

In diese Karteikarte kann bestimmt werden, ob ein Material (Ausgangsmaterial) aus einer Baugruppe in ein anderes Material (Ersatzmaterial) umgewandelt werden soll.

Dies findet z.B. Anwendung, wenn eine Baugruppe in verschiedenen Farben produziert werden soll.

➤ **Plattentyp >**

(=Ausgangsmaterial)

Für jedes in einer Baugruppe gefundene Material wird in dieses Feld ein Eintrag erzeugt. Es werden nur jene Materialien aufgenommen, bei denen in der Baugruppe das Feld „Optimieren“ gesetzt ist.


➤ **Plattendicke >**

In diesem Feld stet die Dicke des Ausgangsmaterials.

➤ **> Plattentyp**

(= Ersatzmaterial)

Es kann für jedes Ausgangsmaterial ein Ersatzmaterial angegeben werden. Als Ersatzmaterialien sind nur die Platten aus der Plattendatenbank zulässig.

Mit der Schaltfläche  kann das Ersatzmaterial aus der Plattendatenbank gewählt werden.

➤ **> Plattendicke**

In diesem Feld steht die Dicke des Ersatzmaterials.


1.2.10.3 Listenfelder Modell

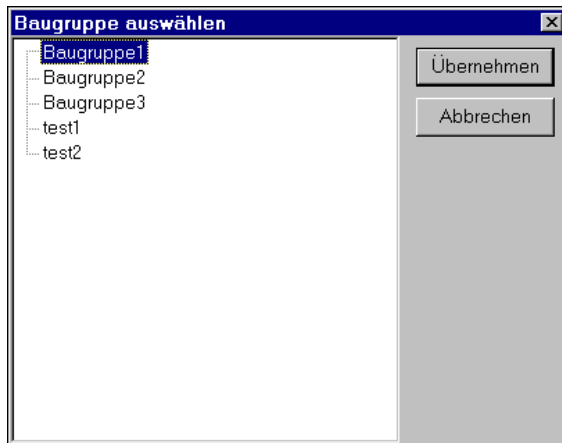
	Anzahl	Baugruppe	Beschreibung	PDB	KDB	FDB	NDB
▶ 1	1	Baugruppe1	...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	1		...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

➤ **Anzahl**

In diesem Feld wird angegeben, wie viel mal die Baugruppe in dem Modell vorkommt.

➤ **Baugruppe**

Hier kann mit der Schaltfläche  eine Baugruppe aus der Baugruppendatenbank gewählt werden:



Um eine Baugruppe auswählen zu können, muss sie markiert (blau hinterlegt) werden.

Mit der Schaltfläche **Übernehmen** wird die gewählte Baugruppe in das Modell aufgenommen.

➤ **Beschreibung**

Dieses Feld kann für zusätzliche kundenspezifische Beschreibungen der jeweiligen Baugruppe verwendet werden.

➤ **PDB, KDB, FDB, NDB**

Diese Felder haben nur informativen Charakter und geben an, ob in der Baugruppe die angezeigten Datenbanken verwendet werden, oder nicht. Diese Felder können nicht verändert werden.

Um ein Modell optimieren zu können, muss das Modell zuerst in eine Stückliste eingefügt werden, wie es unter auf Seite [15](#) beschrieben ist.

Wiederum kann hier bestimmt werden, wie viele Modelle in die Stückliste eingefügt werden sollen.

1.3 Optimierung

Ein Optimierungsauftrag kann nur gestartet werden, wenn in der Baumansicht die entsprechende Stückliste markiert und im Editierfenster sichtbar ist.

The screenshot shows the 'HPO - Stückliste:test' application window. The 'Stückliste' tab is active, displaying a table with 15 rows of material data. The table columns are: Menge, Lfd.Nr., Stk.opt., ZuM A, ZuM B, Bezeichnung, Material, Dicke, Gedr., Lagerplatz, Lagerplatz für das Format, and FeM A. The first row is highlighted in blue.

	Menge	Lfd.Nr.	Stk.opt.	ZuM A	ZuM B	Bezeichnung	Material	Dicke	Gedr.	Lagerplatz	Lagerplatz für das Format	FeM A
1	6	1	0	600.00	300.00		testplatte2	16.00	<input type="checkbox"/>			0 600.00
2	2	2	0	1249.00	500.00		testplatte2	16.00	<input type="checkbox"/>			0 1249.00
3	1	3	0	900.00	600.00		testplatte2	16.00	<input type="checkbox"/>			0 900.00
4	1	4	0	600.00	800.00		testplatte2	16.00	<input type="checkbox"/>			0 600.00
5	1	5	0	400.00	400.00		testplatte2	16.00	<input type="checkbox"/>			0 400.00
6	1	6	0	150.00	450.00		testplatte2	16.00	<input type="checkbox"/>			0 150.00
7	1	7	0	1140.00	600.00		testplatte2	16.00	<input type="checkbox"/>			0 1140.00
8	6	8	0	600.00	300.00		testplatte3	19.00	<input type="checkbox"/>			0 600.00
9	2	9	0	1249.00	500.00		testplatte3	19.00	<input type="checkbox"/>			0 1249.00
10	1	10	0	900.00	600.00		testplatte3	19.00	<input type="checkbox"/>			0 900.00
11	1	11	0	600.00	800.00		testplatte3	19.00	<input type="checkbox"/>			0 600.00
12	1	12	0	400.00	400.00		testplatte3	19.00	<input type="checkbox"/>			0 400.00
13	1	13	0	150.00	450.00		testplatte3	19.00	<input type="checkbox"/>			0 150.00
14	1	14	0	1140.00	600.00		testplatte3	19.00	<input type="checkbox"/>			0 1140.00
15	1	15	0	0.00	0.00			0.00	<input type="checkbox"/>			0 0.00

Laufende Nummer des Formats: NUM

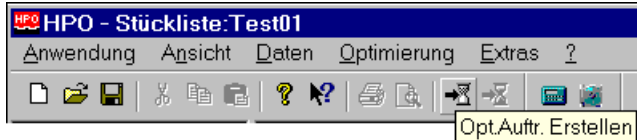
Achtung: Die Optimierung ist nur dann möglich, wenn der Parallelport Hardlock an der 25-poligen parallelen Druckerschnittstelle Ihres Computers befestigt oder die Netzwerk-Hardlock-Karte installiert ist.

1.3.1.1 Optimierungsauftrag erstellen

Ein Optimierungsauftrag kann entweder über die Menüleiste,

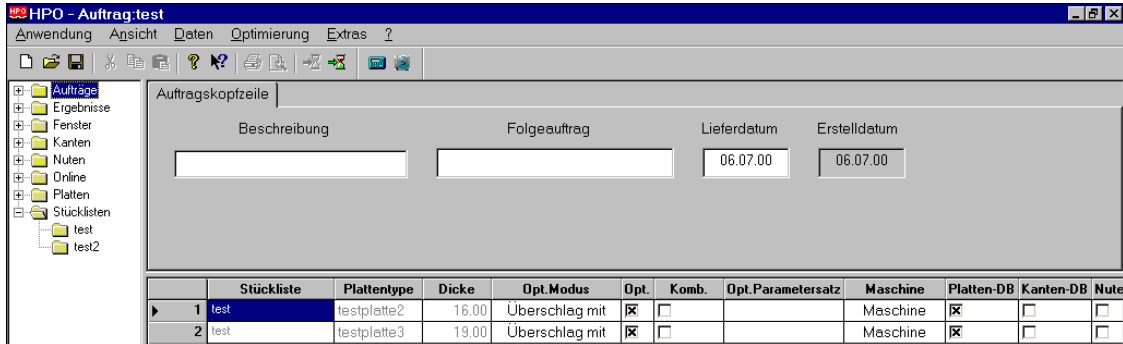


oder über das Icon in der Symbolleiste



erstellt werden.

Als erster Schritt wird dann mit der Stückliste ein Auftrag erstellt. Der neu erstellte Auftrag ist in der Baumansicht sichtbar und gleichzeitig wird in die Aufträge-Ansicht gewechselt. Dort ist die Stückliste, jetzt als Auftrag, nach Plattentypen geordnet ersichtlich:



1.3.1.2 Optimierungsauftrag starten

Der Optimierungsauftrag kann entweder über die Menüleiste,

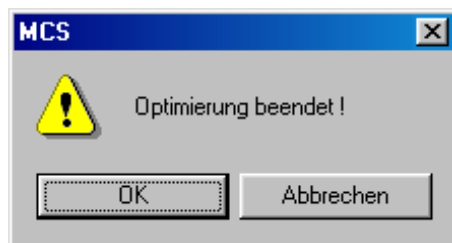
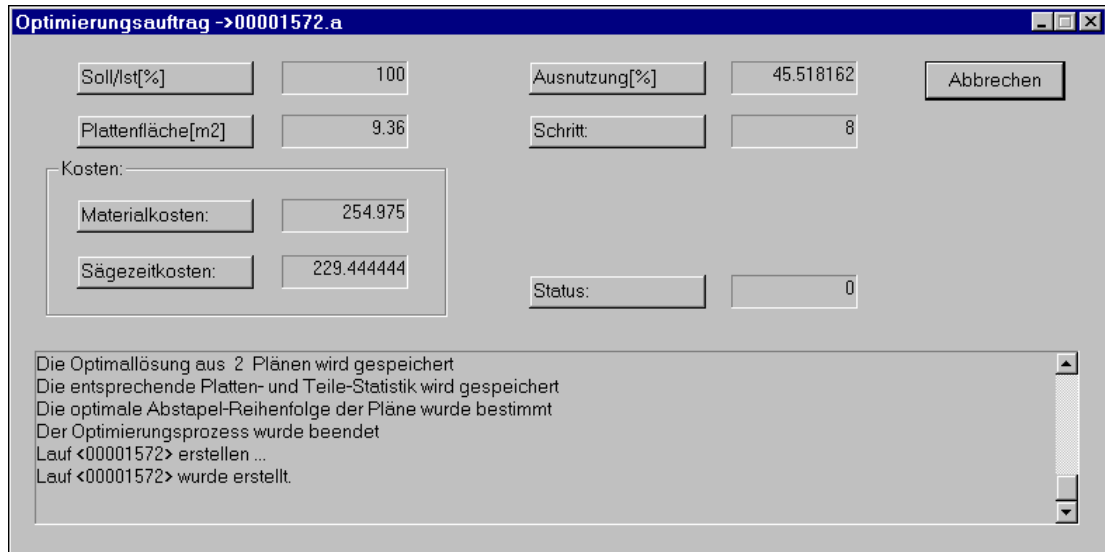


oder über das Icon in der Symbolleiste



gestartet werden.

Während der Optimierung erscheint folgendes Fenster auf dem Bildschirm :



Wenn der Optimierungsprozess abgeschlossen ist, wird der nebenstehende Dialog dargestellt.

Sie können mit Anklicken der Schaltfläche **OK** den Optimierungsprozess verlassen und in der Baumstruktur die Ergebnisse darstellen.

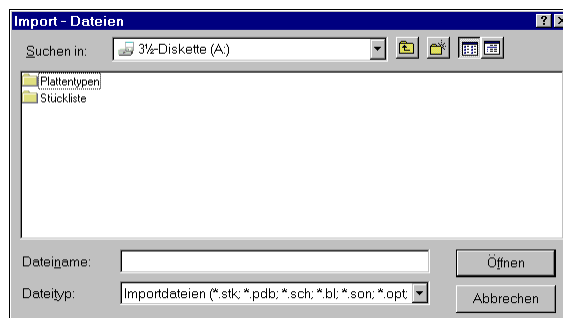
Durch Anklicken der Schaltfläche **Abbrechen** kann nach dem Optimierungsprozess deren Verlauf kontrolliert werden (z.B. Fehlermeldungen).

1.4 Extras



1.4.1 Import

1.4.1.1 Plattenimport

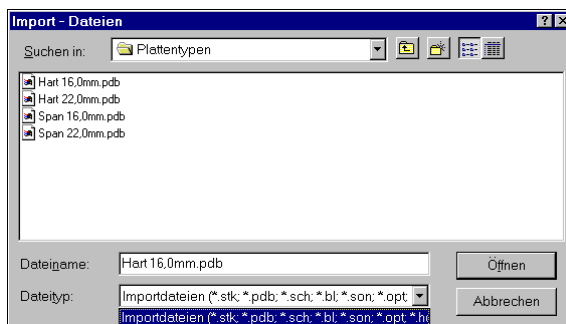


Der Menüeintrag Import ermöglicht es, externe Daten in den Daten-banken für Platten und Stücklisten anzulegen.

Im Unterschied zu den Menüpunk-ten Neu für Platten, Stücklisten, Fenster..., wo nur einzelne Objekte übernommen werden können, ist es mit dem Importbefehl möglich, ganze Datenbanken zu übernehmen.

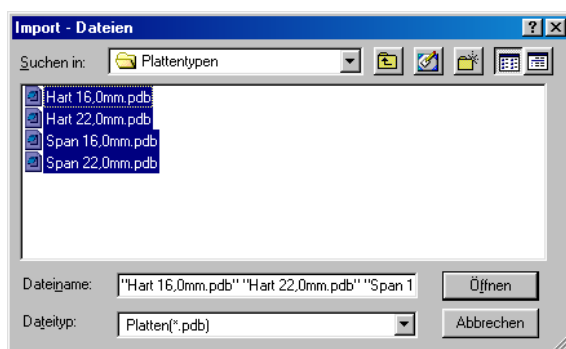
Wenn der Menüpunkt *Import* angeklickt wird, erscheint der obenstehende Dialog. Auf der Diskette sind zwei Ordner für die Plattentypen und die Stückliste angelegt.

Klicken Sie auf den Ordner *Plattentypen*, um den Inhalt mit den verschiedenen Typen darzustellen.



Die richtigen Extension sind *.stk für die Stücklisten und *.pdb für die Platten.

Alle Dateitypen die ebenfalls importiert werden können sind sichtbar und können ausgewählt werden.

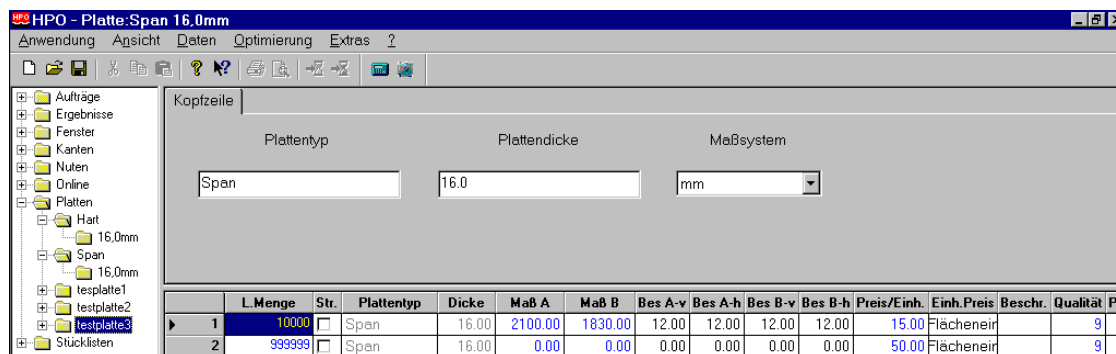


In diesem Beispiel enthält der Ordner Plattentypen die zwei Plattentypen Hart und Span mit 16 oder 22 mm.

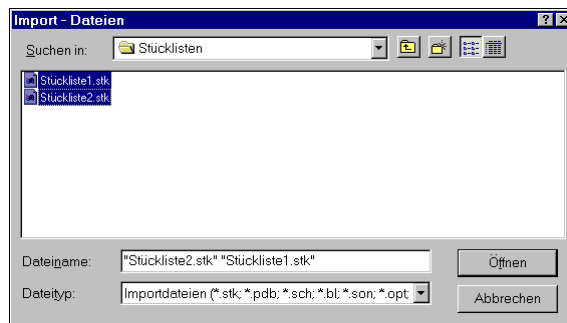
Mit der Selektion aller vier Plattentypen und dem Anklicken der Schaltfläche **Öffnen** werden die Plattentypen in den Plattendaten-bank-Ordner des Optimierungsprogramms importiert.

Beim Importvorgang werden die Dateien auf der Diskette gelöscht !!

Sie können nun mit dem Befehl *Öffnen* des Untermenüs *Platten* die Plattendatenbank öffnen, die gewünschten Plattentypen selektieren und sie durch Anklicken der Schaltfläche **Öffnen** in die Baumstruktur übernehmen.



1.4.1.2 Stücklistenimport



Wenn der Menüeintrag Import angeklickt wird, erscheint der nebenstehende Dialog.

Nach dem Anklicken der Schaltfläche **Öffnen** werden die selektierten Stücklisten (*.stk) oder (*.bt) in den Datenbankordner Stücklisten übernommen und in der Baumstruktur unter Stücklisten eingeordnet.

Beim Importieren der Stücklisten aus Superplan (*.bt) wird die 24stellige Bezeichnung der Teile als 20stellige Teilebezeichnung in HPO übernommen (die letzten 4 Zeichen werden abgeschnitten).

Damit jedoch die gesamte Bezeichnung dennoch erhalten bleibt, wird diese auch gleichzeitig in voller Länge in das Kundentextfeld 19 geschrieben.

1.4.1.3 Baugruppenimport

Mit dem Eintrag Import können auch Baugruppen (z.B. aus Superplan) importiert werden. Die Baugruppendateien müssen die Endung (*.bg) haben. Die Vorgehensweise ist gleich wie unter Stücklistenimport beschrieben ist.

Falls die Baugruppen ursprünglich in Superplan erstellt wurden, kann vorgegangen werden, wie unter [Stücklistendatei kopieren](#) auf Seite 94 beschrieben. Der einzige Unterschied ist, dass die Endung der aus Superplan kommenden Dateien von (*.bt) auf (*.bg) geändert werden müssen. Ansonsten erkennt HPO die Baugruppen nicht als solche.

Beim Importieren der Baugruppen aus Superplan (*.bg) wird die 24stellige Bezeichnung der Teile als 20stellige Teilebezeichnung in HPO übernommen (die letzten 4 Zeichen werden abgeschnitten). Damit jedoch die gesamte Bezeichnung dennoch erhalten bleibt, wird diese auch gleichzeitig in voller Länge in das Kundentextfeld 19 geschrieben

1.4.1.4 Modellimport

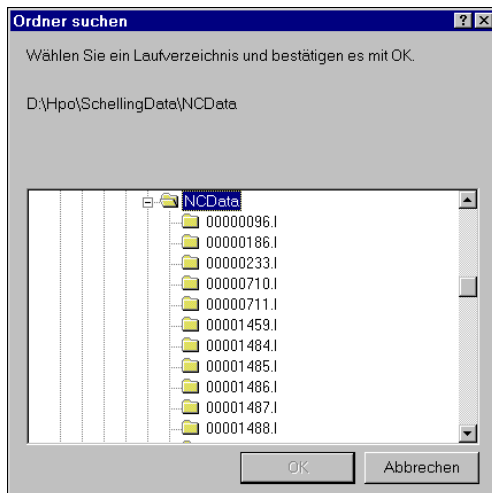
Mit dem Eintrag Import können auch Modelle (z.B. aus Superplan) importiert werden. Die Modelldateien müssen die Endung (*.bm) haben. Die Vorgehensweise ist gleich wie unter Stücklistenimport beschrieben ist.

Falls die Modelle ursprünglich in Superplan erstellt wurden, kann vorgegangen werden, wie unter [Stücklistendatei kopieren](#) auf Seite 94 beschrieben. Die Endung der aus Superplan kommenden Dateien ist (*.bm). Diese Datei kann dann direkt in HPO importiert werden.

Wenn im Modelldateinamen nicht erlaubte Zeichen vorkommen, werden diese während dem Import durch ein einfaches Minuszeichen (-) ersetzt.

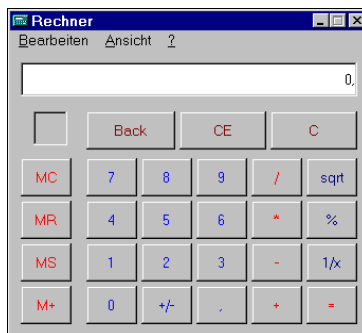
Nicht erlaubte Zeichen sind ! " § / ? ß * | < > ^ 3 \

1.4.2 Export



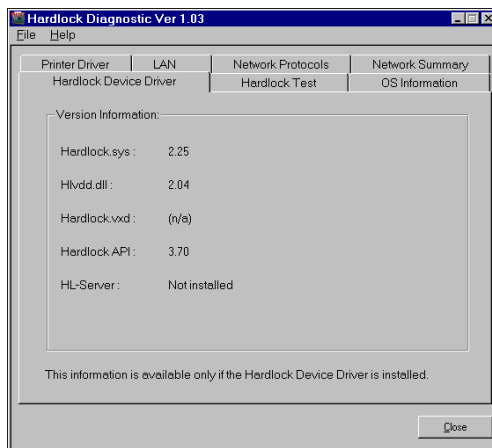
Bei diesem Befehl wird standardmäßig das Objekt als Textfile in den Ordner Export des SchellingData-Ordners exportiert und steht für weitere Verwendungen zur Verfügung, beispielsweise für statistische Auswertungen.

1.4.3 Rechner



Mit diesem Tool können einfache Berechnungen durchgeführt werden (siehe Microsoft Windows).

1.4.4 Hardlock

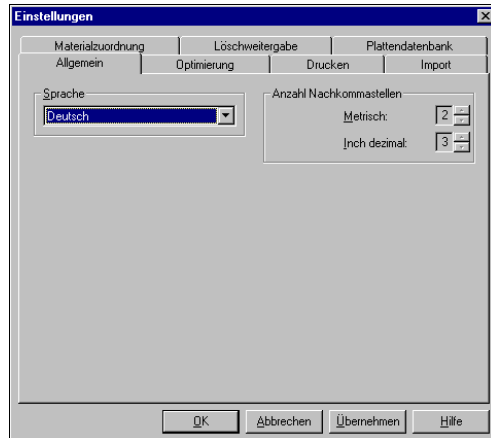


Mit diesem Tool ist ein Test des Hardlocks möglich (wird für Servicezwecke der Fa. Schelling Anlagenbau genutzt).

1.4.5 Einstellungen

1.4.5.1 Allgemein

➤ Sprache



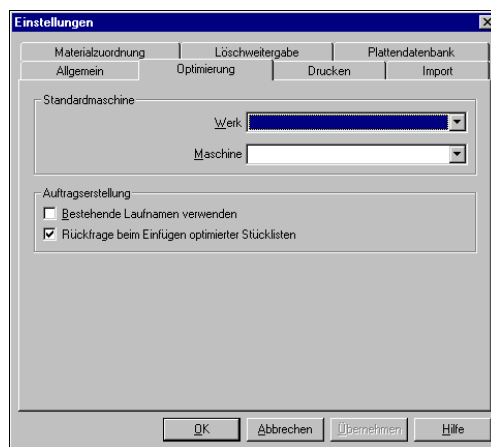
Hier kann über das Scroll-Down-Menü die jeweilige Sprache ausgewählt werden.

➤ Anzahl Nachkommastellen

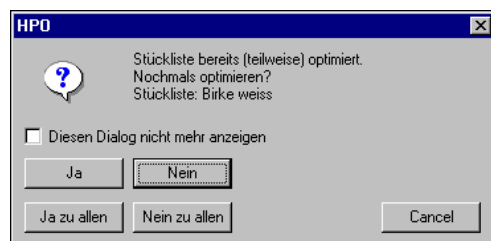
Diese zwei Angaben sind nicht editierbar. Sie haben nur informativen Charakter.

1.4.5.2 Optimierung

➤ Standardmaschine



Falls mehrere Maschinentypen vorliegen, kann hier bestimmt werden welche Maschine (welches Werk) als Standard gilt.



➤ Auftragserstellung

- Bestehende Laufnamen verwenden

Wird ein bereits optimierter Lauf noch einmal mit demselben Namen optimiert, kann mit der Optionsschaltfläche bestimmt werden ob die vorher erstellte Laufnummer wiederverwendet werden soll, oder ob eine neue Laufnummer erstellt werden soll.

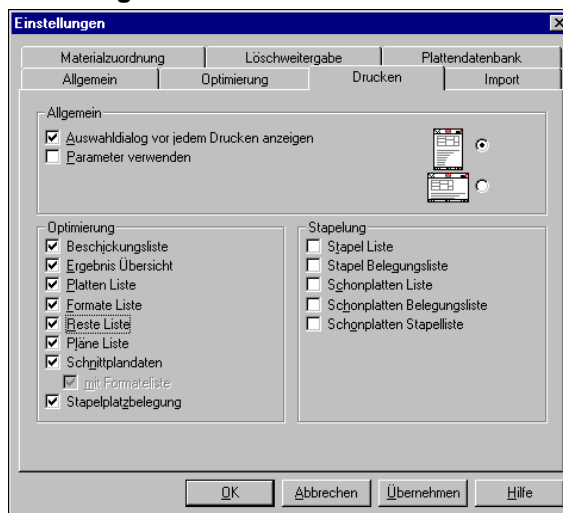
- Rückfrage beim Einfügen optimierter Stücklisten

Wird eine bereits optimierte Stückliste in einen neuen Auftrag eingefügt, kann hier bestimmt werden, ob eine Rückfrage erfolgen soll, oder nicht.

Die nebenstehende Meldung weist darauf hin, dass die Stückliste „Birke weiss“ bereits optimiert worden ist. Mit den verschiedenen Schaltflächen kann bestimmt werden, was mit der Stückliste als nächstes geschehen soll.

1.4.5.3 Drucken

➤ Allgemein



Mit Auswahldialog vor jedem Drucken anzeigen kann gewählt werden, ob dieser Dialog vor dem Ausdrucken, oder vor der Seitenansicht, sichtbar sein soll, oder nicht.

Mit Parameter verwenden kann gewählt werden, ob die Parametereinstellungen, oder die spezifischen Einstellungen unter dem Menüpunkt Drucken (siehe nebenstehende Grafik) für den Ausdruck verwendet werden sollen.

➤ Optimierung Optionen

- **Beschickungsliste**
Druckt eine Zusammenfassung (Liste) der wichtigsten Informationen eines Optimierungslaufes, oder mehrerer Optimierungsläufe. Außerdem werden die verschiedenen Platten in der Reihenfolge aufgelistet, in der sie auf die Maschine beschickt werden müssen.
- **Ergebnis Übersicht**
Druckt eine Übersicht der wichtigsten Daten aus einem Optimierungslauf.
- **Platten Liste**
Druckt die Liste der in dem Optimierungslauf verbrauchten Platten.
- **Formate Liste**
Druckt die Liste der in dem Optimierungslauf verplanten Formate (=Teile) und zusätzlich die jeweilige Unter- bzw. Überlieferung, sowie die Fläche und das Volumen der Teile.
- **Reste Liste**
Druckt eine Liste der in dem Optimierungslauf erzeugten Reste, deren Abmessungen, Flächen und Volumen, sowie die Anzahl der erzeugten Reste.

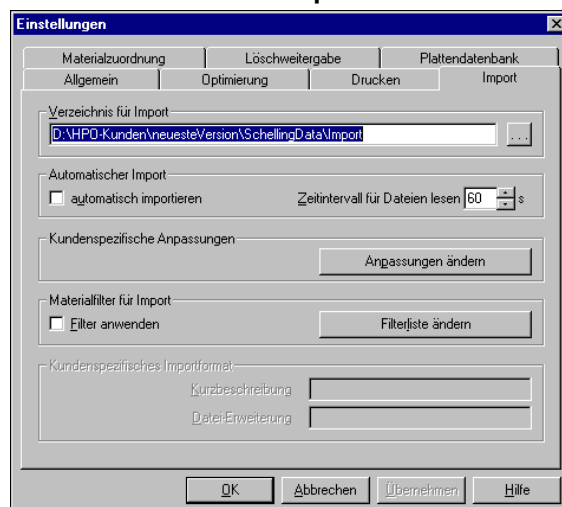
- **Pläne Liste**
Druckt alle erzeugten Pläne im Kleinformat.
- **Schnittplandaten**
Druckt jeden einzelnen Plan im Großformat und zeigt zusätzlich die wichtigsten Daten des jeweiligen Planes an.
Die Formate, welche in diesem Plan zugesägt werden, sind ebenfalls aufgeführt. Ist die Nr. des Formats auf dem Ausdruck mit einem Stern gekennzeichnet, heißt das, dass dieses Format in dem aktuellen Plan fertig produziert wird. Ist kein Stern bei der Nummer, heißt das, dass dieses Format in einem der nächsten Pläne fertig zugeschnitten wird.
- **Stapelplatzbelegung**
Druckt eine Tabelle der Stapelplatzbelegung aus. Horizontal werden die einzelnen Stapelplätze als Nummer angezeigt, vertikal sind die vorhandenen Pläne angeführt.

➤ **Stapelung Optionen**


- **Stapel Liste**
Dieses Feld ist nur für jene Kunden von Bedeutung, die eine automatische oder händische Stapelanlage an die Maschine angeschlossen haben.
- **Stapel Belegungsliste**
Dieses Feld ist nur für jene Kunden von Bedeutung, die eine automatische oder händische Stapelanlage an die Maschine angeschlossen haben.
- **Schonplatten Liste**
Dieses Feld ist nur für jene Kunden von Bedeutung, die eine automatische oder händische Stapelanlage an die Maschine angeschlossen haben.
- **Schonplatten Belegungsliste**
Dieses Feld ist nur für jene Kunden von Bedeutung, die eine automatische oder händische Stapelanlage an die Maschine angeschlossen haben.
- **Schonplatten Stapelliste**
Dieses Feld ist nur für jene Kunden von Bedeutung, die eine automatische oder händische Stapelanlage an die Maschine angeschlossen haben.

1.4.5.4 Import

➤ **Verzeichnis für Import**



Hier kann der Pfad bestimmt werden, aus dem die Daten importiert werden sollen.

Durch Betätigung der Schaltfläche  kann in der Baumstruktur der jeweilige Pad gesucht und ausgewählt werden.

Der ausgewählte Pfad wird dann in die Datei „MCSPfad.dat“ im jeweiligen Arbeitsverzeichnis gespeichert.

➤ **Automatischer Import**

Hier kann bestimmt werden, ob der Import automatisch gemacht werden soll, oder nicht. Mit Zeitintervall für Dateien lesen kann der zeitliche Abstand zwischen den automatischen Importen bestimmt werden.

➤ **Kundenspezifische Anpassung**

Hier kann ein kundenspezifisches Programmmodul definiert werden.

➤ **Materialfilter für Import**

Mit dem Materialfilter ist es möglich, verschiedene Materialien beim Import sofort wieder aus der Stückliste zu entfernen. Oft kommen Stücklisten von einem Produktions - Planungs - System (PPS), das nicht in der Lage ist, die Materialien zu trennen.

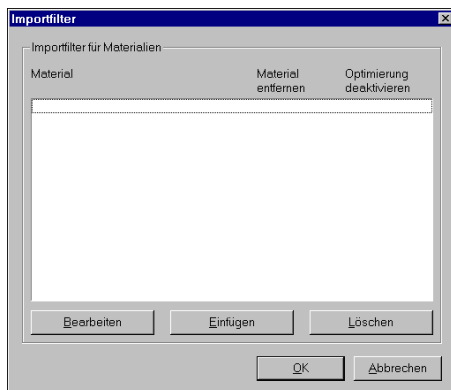
Dabei gibt es zwei Möglichkeiten:

Vollständiges Entfernen aller Teile dieses Materials aus der Stückliste. Dadurch stehen die Informationen nicht mehr zur Verfügung.

Schalter *Optimieren* bei allen Teilen dieses Materials auf *nein* setzen. Dadurch bleiben die Informationen erhalten, trotzdem versucht die Optimierung nicht, z.B. Schubladenführungen zu optimieren.

Die Materialien werden entfernt bzw. deaktiviert, nachdem die Stückliste importiert und die kundenspezifischen Anpassungen durchgeführt wurden.

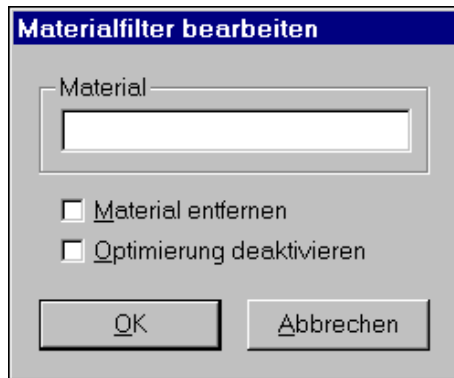
Mit der Optionsschaltfläche Filter anwenden kann bestimmt werden, ob der Filter angewandt werden soll, oder nicht.



Um eine Filterliste zu erstellen, muss die Schaltfläche **Filterliste ändern** angeklickt werden. Es erscheint dann folgender Dialog.

Mit Bearbeiten können die Eigenschaften eines schon bestehenden Materials angezeigt und verändert werden. Mit Einfügen kann ein zu filterndes Material eingegeben werden (siehe nächste Grafik).

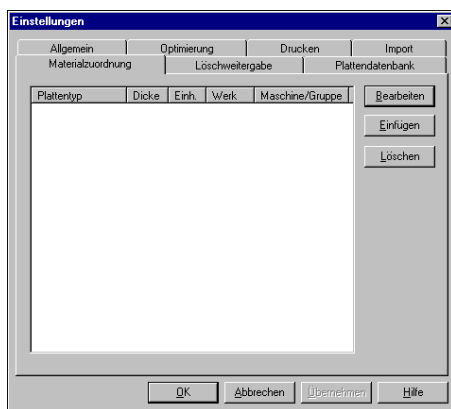
Mit Löschen kann ein schon bestehendes Material gelöscht werden.



Wurde Einfügen gewählt, erscheint der nebenstehende Dialog.
Hier können nun die Daten für das beim Import zu filternde Material eingegeben werden.
Achtung !
Der unter Material eingegebene Name darf höchstens 20 Stellen lang sein.
Mit der Optionsschaltfläche Material entfernen kann bestimmt werden, ob das Material beim Import sofort gelöscht werden soll, oder nicht.

Mit dem Icon Optimierung deaktivieren kann bestimmt werden, ob das Material nach dem Import für die Optimierung gesperrt werden soll, oder nicht.

1.4.5.5 Materialzuordnung



Mit der Materialzuordnung ist es möglich in der Optimierung ein bestimmtes Material einer bestimmten Maschine fest zuzuordnen.
In der Auftragserstellung für die Optimierung wird dann automatisch die gewünschte Maschine eingetragen.
Nachträglich kann die Auswahl der Maschine aber noch verändert werden.
Diese Funktion ist natürlich nur für jene Anwender sinnvoll, die mehrere Maschinen haben.

➤ Plattentyp

Dieses Datenfeld enthält die Plattenbezeichnung.

➤ Dicke

Hier wird die Dicke der Platte angezeigt.

➤ Einh.

Das verwendete Maßsystem steht in dieser Spalte.

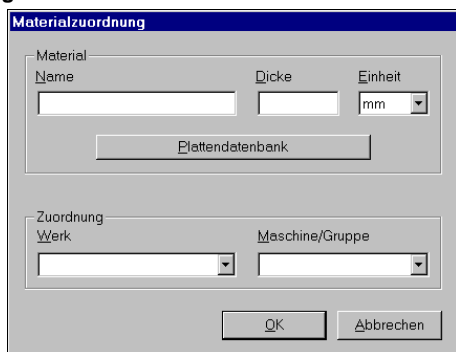
➤ Werk

Das Werk, in dem die Maschine steht.

➤ Maschine/Gruppe

In diesem Datenfeld ist die Maschine sichtbar, zu der das Material zugeordnet wurde.

- Mit Bearbeiten können die Eigenschaften eines schon bestehenden Materials angezeigt und verändert werden.
- Mit Einfügen kann ein neues Material in die Materialzuordnung aufgenommen werden (siehe untenstehende Grafik).
- Mit Löschen kann ein schon bestehendes Material aus der Materialzuordnung gelöscht werden.



Wird die Schaltfläche Einfügen gewählt, erscheint der nebenstehende Dialog.

Material

Im Feld Name kann die entsprechende Plattentype eingegeben werden. Im Feld Dicke die Dicke des Materials und im Feld Einheit die verwendete Maßeinheit.

Mit  kann ein Material direkt aus der Datenbank selektiert werden.

➤ Zuordnung

- Im Feld Werk wird jenes Werk ausgewählt, in dem die Maschine steht.
- Im Feld Maschine/Gruppe kann die Maschine bestimmt werden, zu der dieses Material zugeordnet werden soll.

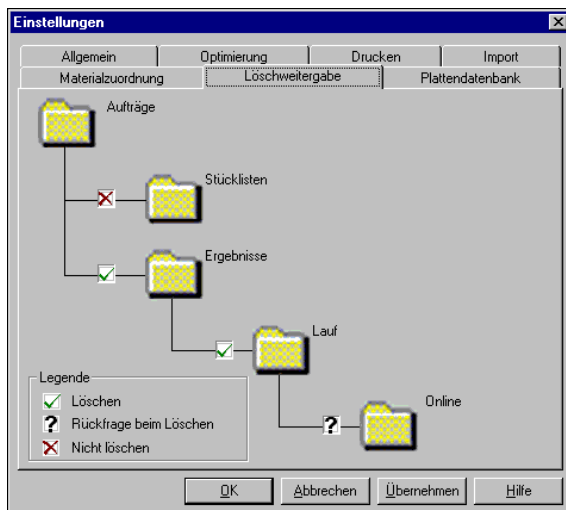
Um ein Material zu löschen oder zu bearbeiten, muss dieses Material zuerst markiert (blau hinterlegt) werden. Dies geschieht, indem das Material in der Spalte Plattentyp angeklickt wird.

Sollen mehrere Platten markiert werden, wird auf die erste der zu markierenden Platten geklickt. Dann muss auf die letzte zu markierende Platte bei gedrückter <Umschalt>-Taste ein Mausklick erfolgen.

Es ist möglich, die aufgelisteten Daten zu sortieren.

Wenn auf eines der Felder (Plattentyp, Dicke,...) ein Mausklick erfolgt, werden die Daten nach diesem Kriterium sortiert.

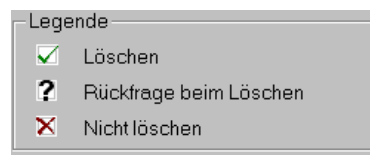
1.4.5.6 Löschweitergabe



Mit der Löschweitergabe kann bestimmt werden, was bei einem Löschvorgang gelöscht wird.

Um die Symbole (✓, ?, ✗) neben den Stücklisten, Ergebnissen, Läufen und dem Online zu verändern, muss einfach auf das zu ändernde Symbol geklickt werden.

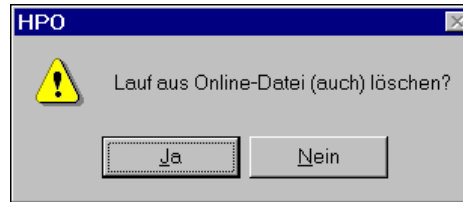
Dieses verändert dann ihre Beschaffenheit gemäß folgender Legende.



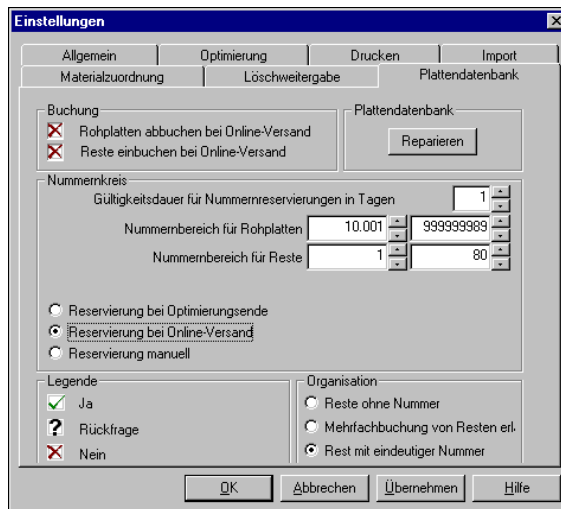
Anhand des nachfolgenden Beispiels wird erläutert, in welcher Reihenfolge gelöscht wird, wenn die obigen Einstellungen gesetzt sind.



Wird der Auftrag Stückliste 1 gelöscht, dann wird die dazugehörige Stückliste NICHT (✗), das Ergebnis sofort (ohne Abfrage) (✓), der Lauf ebenfalls sofort (✓) und der Eintrag im Ordner Online erst dann gelöscht, wenn der nachfolgende Dialog mit Ja beantwortet wurde (?).



1.4.5.7 Plattendatenbank



Dieser Eintrag ist nur für Kunden von Bedeutung, die eine Resteverwaltung in Verwendung haben !

Es können folgende Parameter gesetzt werden : Wann die Plattenbuchung erfolgen soll, welchen Nummernbereich die Reste (und die Rohplatten) bekommen sollen, wann die Restnummern reserviert werden sollen (Erklärung „Reservierung“ auf der nächsten Seite), wie die Restnummernverwaltung organisiert werden soll.

➤ Buchung (optional)

Diese zwei Einträge sind nur dann aktiv, wenn die Plattenbuchung erworben wurde. Hier kann bestimmt werden, ob die Rohplatten und/oder die Restplatten automatisch während des Online-Versands aus der (bzw. in die) Datenbank gebucht werden sollen.

- Ja, die Rohplatten/Restplatten werden automatisch bei der Online-Übertragung abgebucht.
- Rückfrage bei einer automatischen Abbuchung während der Online-Übertragung.
- Nein, die Rohplatten/Restplatten werden nicht automatisch abgebucht.

Wird hier JA (✓), oder „Rückfrage“ (?) ausgewählt, muss die Reservierung (Erklärung siehe unter Nummernkreis) der Restnummern VOR der Online-Übertragung erfolgen.

Dies geschieht AUTOMATISCH entweder durch Aktivierung des Feldes „Reservierung bei Optimierungsende“, oder „Reservierung bei Online-Versand“. Die Reservierung der Nummern kann auch MANUELL (in der Plattenbuchung) gemacht werden, indem das Feld „Reservierung manuell“ aktiviert wird.

➤ **Plattendatenbank reparieren**

Mit der Schaltfläche  kann die Plattendatenbank auf Ihre Tauglichkeit in bezug auf die internen Nummern geprüft und gegebenenfalls „repariert“ werden.

„Reparieren“ vergibt neue Nummern, wenn die Interne Nr. *Null* oder nicht eindeutig ist (d.h. doppelt vorhanden ist) :

0, 1, 2, 3, 4, **4**, 5 wird beispielsweise zu **6**, 1, 2, 3, 4, **7**, 5. Nach dem "Reparieren" gibt es also keine interne Nr. mehr, die *Null* oder gleich einer anderen ist.

➤ **Nummernkreis**

Mit Hilfe des Nummernkreises kann bestimmt werden, welcher Nummernbereich für die Rohplatten und für die entstehenden Restplatten verwendet werden darf :

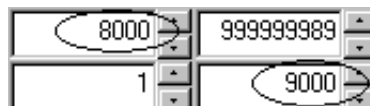


Im linken Feld steht der minimale Wert, der verwendet werden darf (im obigen Beispiel 1). Im rechten Feld steht der maximale Wert, der für die Nummernvergabe verwendet werden darf (hier 80).

Die Nummernbereiche der Rohplatten und der Restplatten dürfen sich nicht überschneiden. Falls versehentlich falsche Werte eingetragen wurden erfolgt eine Fehlermeldung (siehe untenstehendes Beispiel) :



Der Nummernbereich der Rohplatten (erste Zeile), überschneidet sich mit dem Nummernbereich der Restplatten (zweite Zeile).



Wird durch die Optimierung ein Rest erzeugt, dann erhält Dieser eine eindeutige Nummer aus dem oben definierten Nummernbereich.

Diesen Vorgang nennt man RESERVIERUNG.

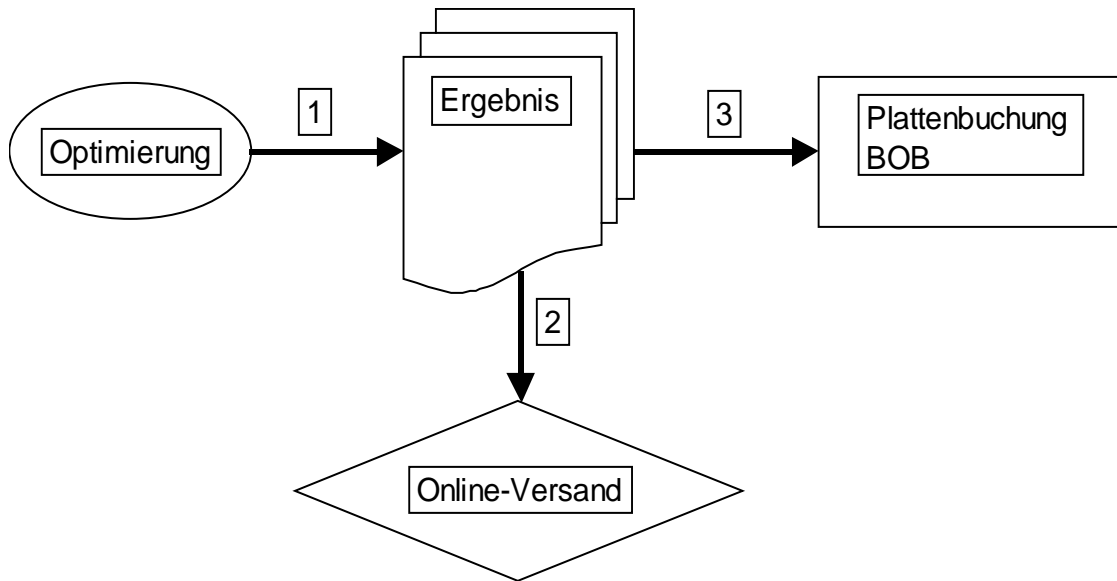
Nach einer erfolgten Reservierung wird die verwendete Nummer gesperrt (sie kann keinem anderen Rest zugeteilt werden). Sie bleibt jedoch nur so lange gesperrt, wie unter „*Gültigkeitsdauer für Nummernreservierungen in Tagen*“ angegeben ist. Ist diese Zeit abgelaufen, wird die Nummer wieder für neue Reservierungen freigegeben.

Damit wird gewährleistet, dass jeder Rest eine eindeutige und einzigartige Nummer bekommt, und dass es zu keinerlei Überschneidungen kommen kann (Es gibt jedoch auch Ausnahmen. Unter dem Punkt *Organisation* ist dies beschrieben).

Falls der Nummernkreis einmal voll wird (die letzte angegebene Nummer aus dem Nummernkreis wurde verwendet), dann sucht sich das Programm eine (wieder) freigegebene Nummer innerhalb des angegebenen Bereiches.

Sollte der eher unwahrscheinliche Fall eintreten, dass zu diesem Zeitpunkt ALLE Nummern schon reserviert sind, dann erhöht sich der Nummernbereich automatisch um den Faktor 10 (z.B. aus maximal 10.000 wird dann maximal 100.000).

Es stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung, zu welchem Zeitpunkt die Reservierung der Restnummern erfolgen soll :



- **1** Die Restnummern werden automatisch nach jeder Optimierung vergeben (=reserviert). Dadurch werden jedoch viele Nummern „unnötig“ vergeben und es werden nach kurzer Zeit sehr hohe Restnummern verwendet. Prinzipiell spielt dies keine Rolle, doch erfahrungsgemäß ist es einfacher, eine 2- oder 3-stellige Nummer zu finden, als eine 4- oder 5-stellige.
- **2** Die Restnummern werden automatisch beim Online-Versand vergeben (=reserviert). Mittels dieser Methode wird nur dann eine Restnummer vergeben, wenn der Lauf mit der Online-Funktion zur Maschine gesandt wird. Dadurch wird das oben genannte Problem verhindert.
- **3** Die Restnummern können vom Benutzer manuell bei der Plattenbuchung reserviert werden (). Der Vorteil von dieser Methode ist, dass der Benutzer selbst bestimmen kann, wann die Reservierung erfolgt. Die Gefahr bei diesem Vorgehen ist, dass es leicht passieren kann, dass vergessen wird, die Reservierung zu machen. Dadurch ist dann auch eine Buchung nicht möglich.

➤ Organisation

Diese Auswahlliste dient zur Einstellung der Konfiguration der Restnummernvergabe in der Plattenbuchung :

Um die Funktion der 3 Einträge erklären zu können, müssen zuerst einige Begriffe definiert werden:

- **Platte passend vorhanden**
Wir bezeichnen eine Platte in der Plattendatenbank als *passend vorhanden*, wenn sie mit der gefundenen Platte in all ihren Daten übereinstimmt (d.h. gleiches Maß A, Maß B, Qualität, Priorität,...). **Ausgenommen von diesem Vergleich ist jedoch die *InterneNr.* (=interne Plattennummer).**
- **Platte identisch vorhanden**
Wir bezeichnen eine Platte als *identisch vorhanden*, wenn sie passend vorhanden ist (siehe oben) **und auch die *InterneNr.* mit der gefundenen Platte übereinstimmt.**

- mehrdeutige Nummern
Wenn die Plattennummer *mehrdeutig* sein darf, dann heißt das, dass ein Rest in der Plattendatenbank *identisch* vorhanden sein darf, um trotzdem gebucht werden zu können.
Mehrdeutig heißt nicht, dass er passend vorhanden sein und eine bereits vergebene Nummer haben darf !
- eindeutige Nummern
Wenn die Plattennummer *eindeutig* sein muss, dann können *Reste* nur dann eingebucht werden, wenn die Platte in der Plattendatenbank noch nicht *identisch vorhanden* ist.
Platten können weiterhin gebucht werden, wenn sie entweder identisch vorhanden sind oder die zu buchende Platte die Nummer 0 (Null) hat.

- Reste ohne Nummer :
Bei dieser Konfiguration wird der Rest auch dann eingebucht, wenn er in der Plattendatenbank schon passend vorhanden ist.
Die bestehende Nummer der passenden restplatte wird mit der neuen Nummer überschrieben, die Anzahl der am Lager liegenden Restplatten wird erhöht.
- Mehrfachbuchung von Resten erl. :
Bei dieser Konfiguration wird ein Rest auch dann eingebucht, wenn er in der Plattendatenbank schon identisch vorhanden ist.
Es reicht also hier nicht aus, dass die Platte nur passend vorhanden ist: Die Nummern müssen übereinstimmen.
Diese Konfiguration ermöglicht somit das mehrmalige Einbuchen eines Restes mit der gleichen Nummer.
- Rest mit eindeutiger Nummer :
Bei dieser Konfiguration kann ein Rest nur einmal eingebucht werden, weil er eine Nummer aus dem Nummernkreis hat, die ihn **EINDEUTIG** kennzeichnet.
Würde er neuerlich eingebucht werden können, wäre er nicht mehr **EINDEUTIG**.

1.4.5.8 Maschinengruppen (optional)

Dieser Eintrag ist nur dann aktiv, wenn mehr als eine Maschine im Parameter definiert worden ist.

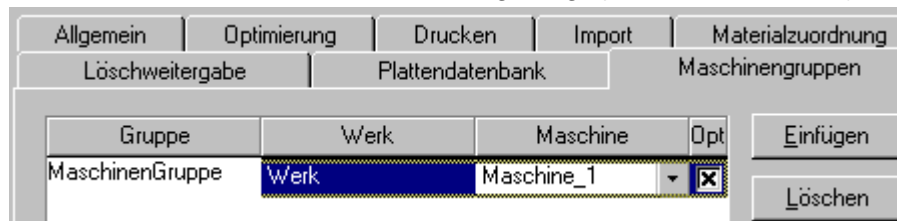
Mit Hilfe dieser Einstellung kann zu mehreren Maschinen gleichzeitig eine Online- Übertragung durchgeführt werden.

Es kann hier bestimmt werden zu welchen Maschinen gleichzeitig eine Übertragung durchgeführt werden soll, welcher Maschinenparameter standardmäßig für die Optimierung verwendet wird (pt.).

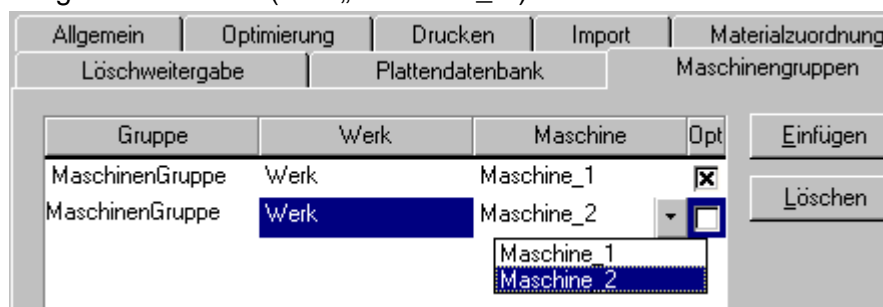
Mit der Schaltfläche kann eine neue Maschinengruppe angelegt werden. Es wird dann ein Name für die Gruppe eingegeben (Hier „MaschinenGruppe“) :



Als Nächstes muss ein *Werk* ausgewählt werden. Automatisch wird jetzt die erste Maschine, die im Parameter steht, angezeigt (Hier „Maschine_1“):



Um eine weitere Maschine hinzufügen zu können, muss wiederum die Schaltfläche **Einfügen** betätigt werden. Dann kann im Feld *Maschine* der entsprechende Eintrag ausgewählt werden (Hier „Maschine_2“):



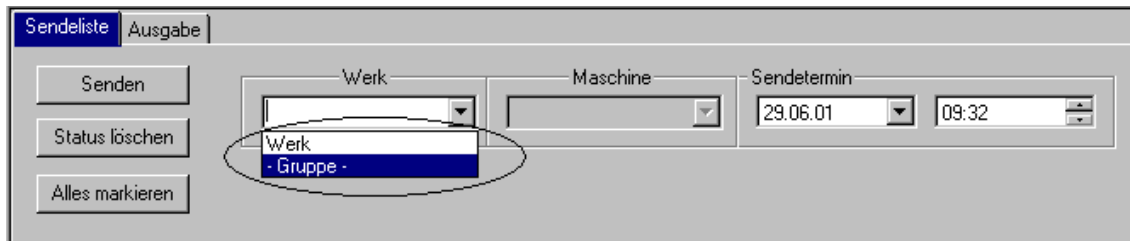
Mit dem Feld *Opt* kann außerdem noch bestimmt werden, welcher Maschinenparameter standardmäßig zur Optimierung verwendet werden soll. Im obigen Beispiel wurde Maschine_1 als Standard definiert.

Es ist selbstverständlich auch möglich, weitere Maschinengruppen zu definieren. Die Vorgehensweise ist analog der oben Beschriebenen.

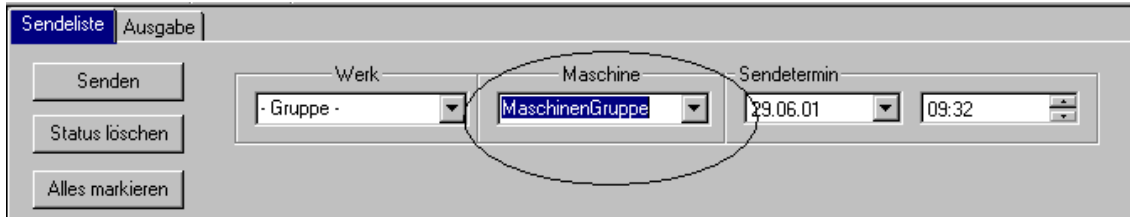
Im untenstehenden Beispiel wurde eine weitere Gruppe „Maschinengruppe 2“ angelegt. Diese beinhaltet nur die „Maschine_2“.



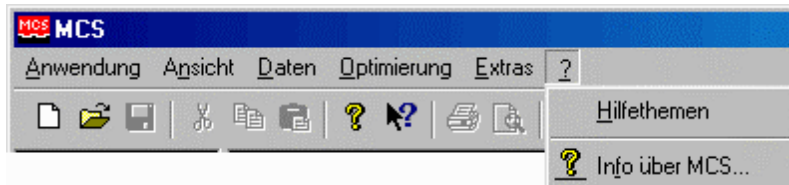
Jetzt kann beim Online versenden eines Auftrags im Feld *Werk* der Eintrag *-Gruppe-* ausgewählt werden:



Im Feld *Maschine* wird nun die vorher angelegte Maschinengruppe (hier „MaschinenGruppe“) ausgewählt. Wenn jetzt die Schaltfläche **Senden** angeklickt wird, dann werden die NC-Daten an alle Maschinen der Gruppe gleichzeitig geschickt.



1.5 Hilfe



1.5.1 Hilfethemen

Dieser Menüeintrag ist noch nicht in Verwendung.

1.5.2 Info über MCS...

Der Menüeintrag *Info über MCS* gibt Auskunft über den Programmnamen und die Versionsnummer des Programms, sowie die Versionsnummer des Rechenkerns.



2 Anwendungsbeispiel

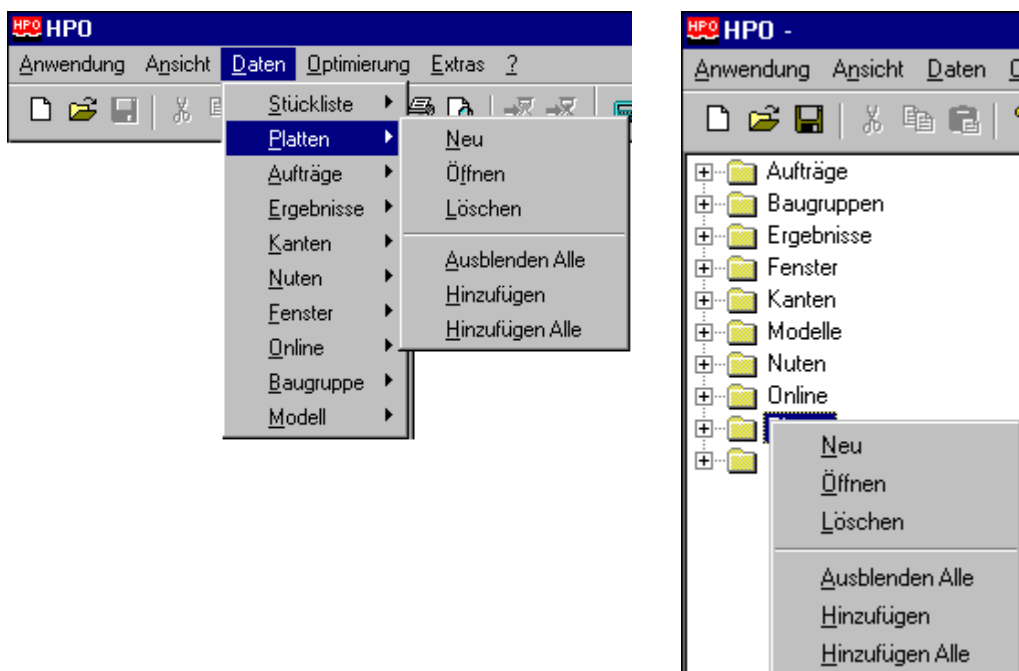
2.1 Dateien anlegen

Um überhaupt ein Beispiel ausführen zu können, ist es notwendig Stücklisten- und Plattendaten zur Verfügung zu haben. Es gibt mehrere Möglichkeiten Daten in das Optimierungsprogramm HPO zu übernehmen.

2.1.1 Neue Datei

Die Schaffung einer neuen Datei durch die manuelle Eingabe der Werte in die Stück- bzw. Plattenliste.

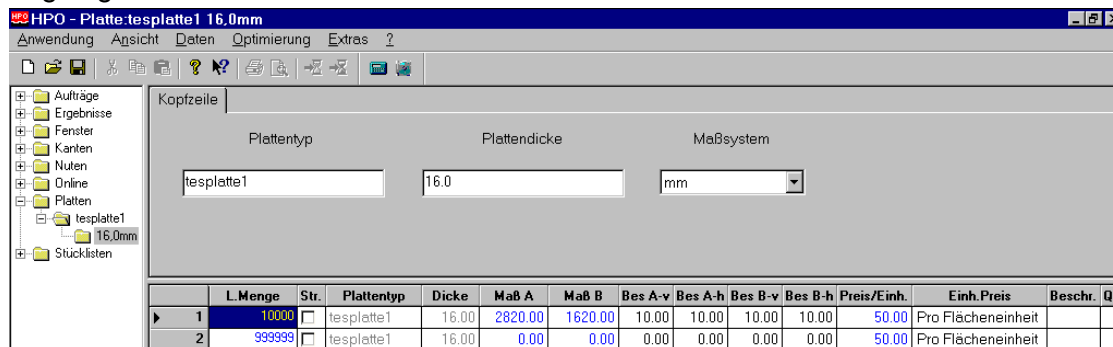
2.1.1.1 Plattendatei anlegen



In der Menüleiste oder im Platten-Kontextmenü müssen Sie den Eintrag Neu anklicken. Es öffnet sich der nebenstehenden Dialog für die Plattendatenbank. Da noch keine Daten angelegt worden sind, zeigt der Dialog auch noch keine Einträge an. Für die neue Plattendatei müssen Sie einen Namen und die Plattendicke eingeben. Als Maßeinheit ist standardmäßig [mm] vorgegeben. Mit dem Pfeilsymbol können Sie über das Listenfeld andere Maßeinheiten öffnen und selektieren.

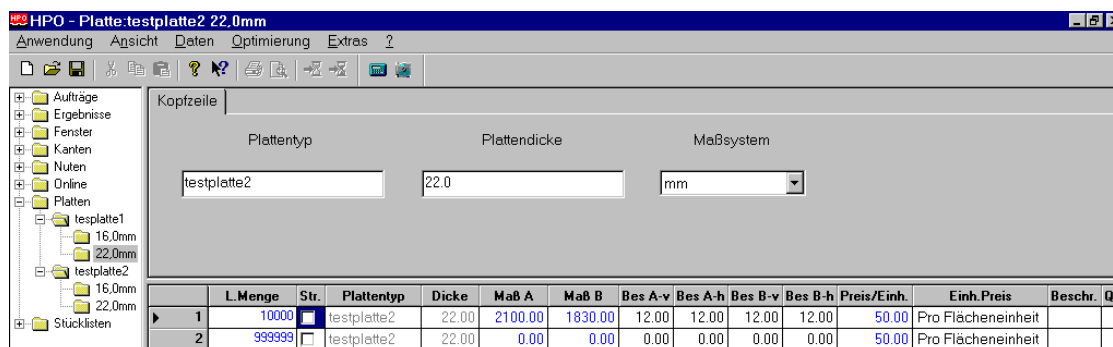
In diesem Beispiel wird, wenn Sie die Schaltfläche **Aufnehmen** anklicken in der Plattendatenbank eine Plattentype mit der Bezeichnung *Span* und einer Dicke von *16 mm* angelegt und in der Baumstruktur angezeigt. Dieser Plattentype enthält aber noch keine Werte.

Im Editierfenster können die gewünschten Werte in die Listenfelder eingeben und diese Konfiguration mit dem Befehl Speichern des Menüs Anwendung in der Datenbank gesichert werden. Damit ist die erste konfigurierte Plattentype in der Plattendatenbank angelegt.



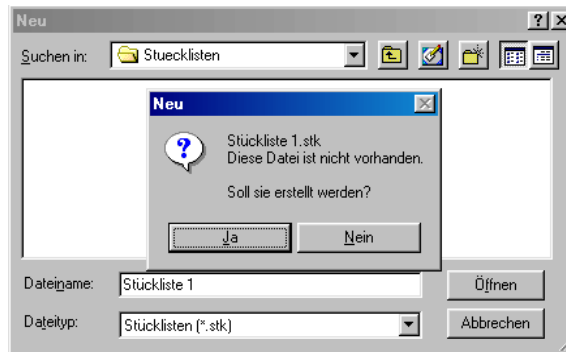
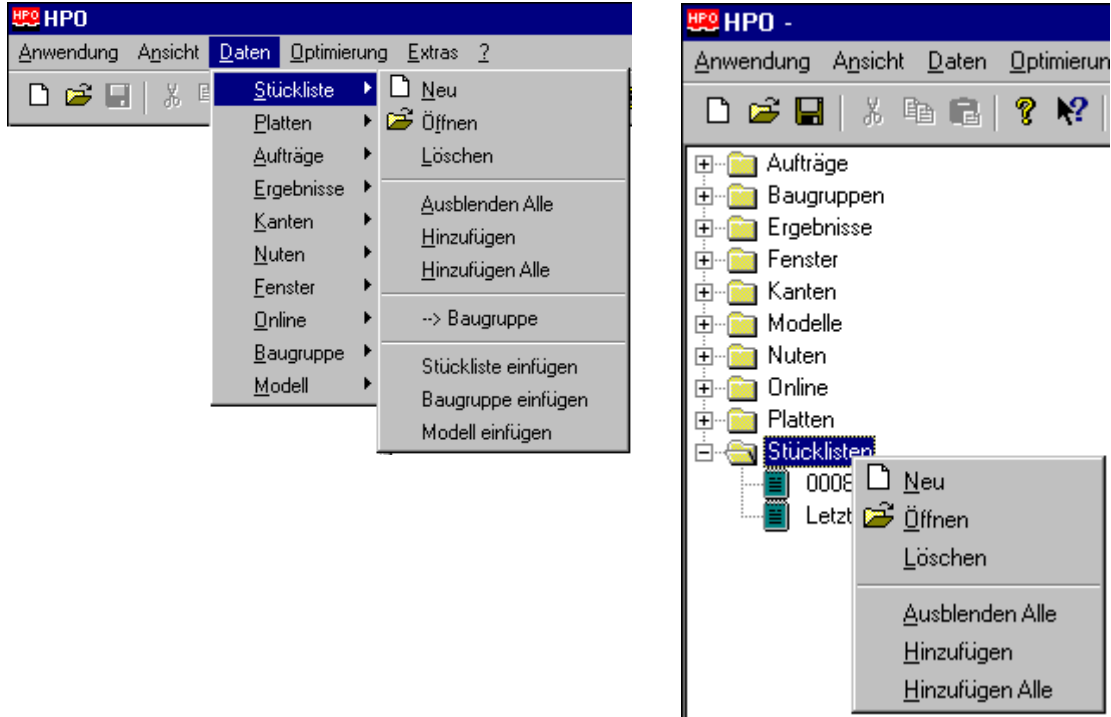
In diesem Beispiel wurde dieser Vorgang noch für eine andere Plattentype (Hart) mit zweierlei Dicken (16 und 22 mm) wiederholt. Die Plattentype *Span* wurde um eine 22 mm Type ergänzt.

Im nachfolgenden Fenster können Sie die klare Gliederung der zwei Plattentypen erkennen.



2.1.1.2 Stücklistendatei anlegen

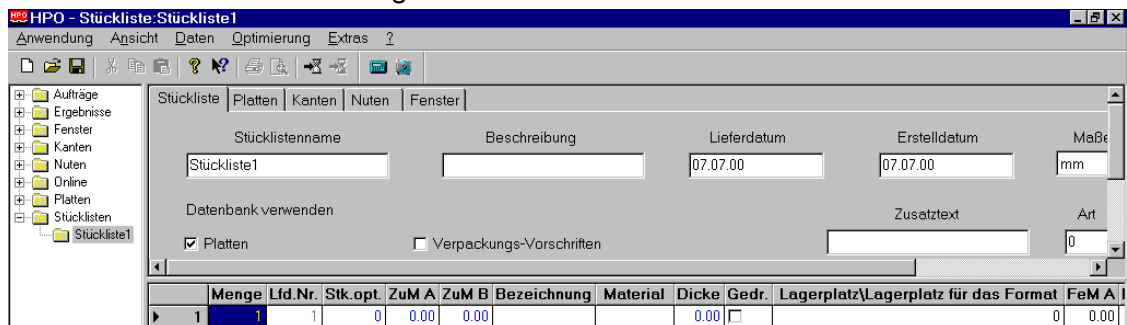
Ähnlich wie bei der Plattendatenbank kann auch für die Stücklisten eine Datenbank angelegt werden. Mit dem Befehl Neu des Kontextmenüs oder der Menüleiste wird der Dialog gestartet.



Im Dialog müssen Sie den Namen, beispielsweise Stückliste 1, eingeben und den Datentyp (*.stk) wählen.

Wenn Sie die Schaltfläche **Öffnen** anklicken, werden Sie vom nächsten Dialog daran erinnert, dass die neue Datei noch nicht existiert, aber durch Anklicken der Schaltfläche **Ja** erstellt werden kann.

Damit haben Sie eine neue Datei in der Stücklistendatenbank angelegt und die Stückliste steht im Editierfenster zur Eingabe der Werte bereit.





Während die Werte für die Listenfelder wie beispielsweise Menge und Zuschnittmaße einfach eingetippt werden, wird im Feld Material eine Verknüpfung zur vorher erstellten Plattendatenbank vorgenommen.

Dazu muss die Schaltfläche mit den drei Punkten links im Materialfeld angeklickt werden.

Der nachfolgende Datenbankdialog wird geöffnet.

Aus der Datenbank kann für unser Beispiel die Plattentype Hart durch Anklicken auf das vorstehende Pluszeichen geöffnet und die 22,0mm-Type selektiert werden.

Mit dem Anklicken der Schaltfläche **Übernehmen** wird der Name und die Dicke der Platte in die Stückliste übernommen.

Die Verknüpfung zur Plattendatenbank ist damit abgeschlossen und die neu konfigurierte Zeile in der Stückliste kann mit dem Befehl *Speichern* gesichert werden.

Wenn in den Listenfeldern einer Zeile die wichtigsten Werte eingetragen worden sind, wird eine neue leere Zeile angefügt. Es ist selbst verständlich möglich in einer Stückliste verschiedene Plattentypen mit verschiedenen Dicken anzugeben. Im nachfolgenden Beispiel wurde eine Stückliste mit den Plattentypen *Hart* und *Span* mit 16 und 22 mm angelegt.

Menge	Lfd.Nr.	Stk.opt.	ZuM A	ZuM B	Bezeichnung	Material	Dicke	Gedr.	Lagerplatz	Lagerplatz für das Format	FeM A
24	1	0	2010.00	264.00		Hart	22.00	<input type="checkbox"/>			0 2010.00
302	2	0	970.00	312.00		Hart	22.00	<input type="checkbox"/>			0 970.00
111	3	0	570.00	312.00		Hart	22.00	<input type="checkbox"/>			0 570.00
1	4	0	0.00	0.00		Hart	22.00	<input type="checkbox"/>			0 0.00

2.1.2 Exceldatei

Bestehende Daten stehen im Excel-Format (*.xls) zur Verfügung.

2.1.2.1 Plattendatei aus Excel anlegen

Die gewünschte Exceldatei öffnen. Diese muss in ihrer Spalteneinteilung jener der Plattendatei im Optimierungsprogramms entsprechen. Eine einfache Möglichkeit um die richtige Spalteneinteilung zu erhalten ist, eine HPO-Zeile ins Excel zu kopieren.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	L.Menge	Str.	Plattentyp	Dicke	Maß A	Maß B	Bes A-v	Bes A-h	Bes B-v	Bes B-h	Preis/Einh.	Einh.Preis
2												
3	10000	0	tesplatte1	16.00	2820.00	1830.00	10.00	10.00	10.00	10.00	50.00	Pro Flächeneinheit
4	500	0	tesplatte1	22.00	2230.00	1830.00	10.00	10.00	10.00	10.00	50.00	Pro Flächeneinheit

Die zu kopierende Zeile(n) auswählen und im Zwischenspeicher ablegen. Das kann über die Tastenkombination <Strg> + <C> oder die Menüleiste oder das Kontextmenü mit Kopieren geschehen.

In der Taskleiste das HPO-Symbol anklicken, um in das Optimierungsprogramm zu wechseln. Dort muss in der Plattendatenbank ein entsprechender Dateiordner angelegt werden.

Im Plattenkontextmenü den Eintrag Neu anklicken. In der Plattendatenbank einen neuen Plattentyp Hart mit der Plattendicke 16 mm anlegen.

Im Editierfenster wird die neu angelegte Plattentype ohne die Wertangaben angezeigt.

Mit dem Mauszeiger das Listenfeld L.Menge anklicken. Mit der Tastenkombination <Strg> + <V> werden die Werte der Exceldatei aus dem Zwischenspeicher in die Listenfelder Plattendatei eingetragen.

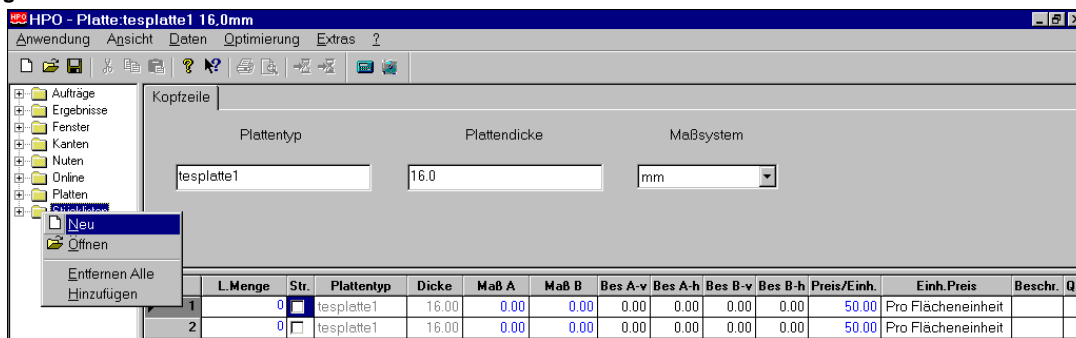
Mit Speichern des Menüs Anwendung die Angaben sichern.

HPO - Platte:tesplatte1 16,0mm												
Anwendung Ansicht Daten Optimierung Extras ?												
Kopfzeile												
Plattentyp			Plattendicke		Maßsystem							
tesplatte1			16.0		mm							
L.Menge	Str.	Plattentyp	Dicke	Maß A	Maß B	Bes A-v	Bes A-h	Bes B-v	Bes B-h	Preis/Einh.	Einh.Preis	Beschr. Qu.
1	10000	tesplatte1	16.00	2820.00	1830.00	10.00	10.00	10.00	10.00	50.00	Pro Flächeneinheit	
2	999999	tesplatte1	16.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	Pro Flächeneinheit	

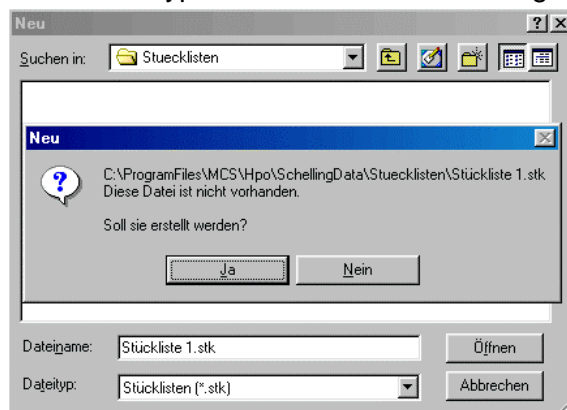
2.1.2.2 Stücklistendatei aus Excel anlegen

Für das Anlegen einer Stücklistendatei ist der gleiche Ablauf wie für die Plattendatenbank notwendig. Zuerst muss in der Stücklistendatenbank eine neue Datei angelegt werden, in welche die Werte aus der Exceldatei kopiert werden können.

Zusätzlich sollten vor der Übernahme der Daten aus Excel die benötigten Platten angelegt werden.



Über das Kontextmenü des Ordners *Stücklisten* wird der Dialog *Neu* aufgerufen. In diesem Dialog kann der neue Dateinamen eingegeben werden, beispielsweise Stückliste 1. Als Dateityp muss die Extension *.stk gewählt werden.



Wenn die Schaltfläche **Öffnen** ange-klickt wird, erscheint ein weiterer Dialog der nachfragt ob die Datei mit diesem Namen erstellt werden soll.

Mit dem Anklicken der Schaltfläche Ja wird dem Namen zugestimmt.



Durch Anklicken des Excel-Symbols in der Taskleiste können Sie dann in die Excelanwendung wechseln und die zu kopierende Datei aufrufen. In der Datei werden die Werte ohne die Kopfzeile selektiert und durch die Tastenkombination <Strg> + <C> in die Zwischenablage gelegt. Die Spalteneinteilung von Excel- und Stücklistendatei müssen gleich sein.

Wiederum kann die richtige Spalteneinteilung einfach erzeugt werden, indem eine Zeile aus der HPO-Stückliste kopiert, und in Excel eingefügt wird.

Microsoft Excel - Stückliste Excel Neu.xls

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Menge	Lfd.Nr.	Stk.opt.	ZuM A	ZuM B	Bezeichnung	Material	Dicke	Gedr.	Lagerplatz\Lagerplatz für das Format
2										
3	24	1	0	2010.00	264.00		testplatte1	16.00	0	
4	302	2	0	970.00	312.00		testplatte1	16.00	0	
5	111	3	0	570.00	312.00		testplatte1	22.00	0	
6	189	4	0	570.00	227.00		testplatte1	22.00	0	

Mit dem Anklicken des HPO-Symbols müssen Sie wieder in das Optimierungsprogramm wechseln und dort im Editierfenster der Stückliste 1 das Listenfeld *Menge* anklicken. Mit der Tastenkombination <Strg>+<V> werden die Excelwerte aus dem Zwischenablage in die Listenfelder der Stückliste eingetragen.

HPO - Stückliste:Stückliste1

Stücklistenname: Stückliste1
Beschreibung:
Lieferdatum: 07.07.00
Erstelldatum: 07.07.00
Maße: mm

Platten Verpackungs-Vorschriften

	Menge	Lfd.Nr.	Stk.opt.	ZuM A	ZuM B	Bezeichnung	Material	Dicke	Gedr.	Lagerplatz\Lagerplatz für das Format	FeM
1	24	1	0	2010.00	264.00		testplatte1	16.00	<input type="checkbox"/>		0 50
2	302	2	0	970.00	312.00		testplatte1	16.00	<input type="checkbox"/>		0 50
3	111	3	0	570.00	312.00		testplatte1	22.00	<input type="checkbox"/>		0 50
4	189	4	0	570.00	227.00		testplatte1	22.00	<input type="checkbox"/>		0 50
5	1	5	0	0.00	0.00		testplatte1	22.00	<input type="checkbox"/>		0 0

Wenn die Materialbezeichnung mit der bestehenden Plattentype des Optimierungsprogramms nicht übereinstimmt, kann über die kleine Schaltfläche mit den drei Punkten, rechts im Feld, eine Plattendatenbank mit einer Auswahl von Einträgen geöffnet und die passende Plattentype gewählt werden.

Die benötigten Platten sollten vorher angelegt worden sein.

Platte übernehmen oder neu anlegen

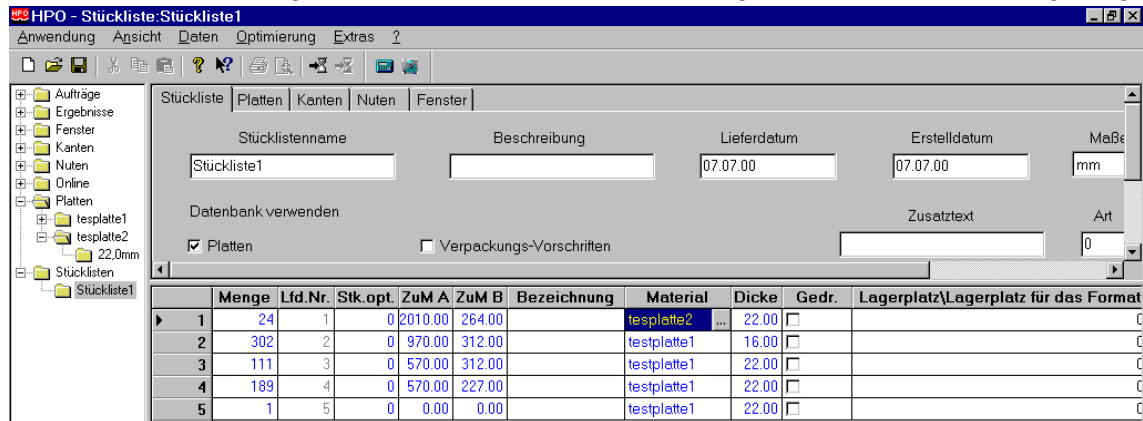
- DB Hart
- DB Span
- DB testplatte1
- DB testplatte2
- DB testplatte3

Übernehmen
Abbrechen

Materialname: testplatte2
Dicke: 22,0

Im Dialog das kleine Pluszeichen der DB Plattentype *Hart* anklicken. Es erscheinen die verschiedenen Dicken der Plattentype. In diesem Fall wird eine Plattenstärke von 16 mm gewählt. Sobald die Plattendicke von 16 mm angeklickt ist, wird der Wert im Eingabefeld *Dicke* angezeigt.




Mit dem Anklicken der Schaltfläche *Übernehmen* wird die Verknüpfung mit der Plattendatenbank hergestellt und die Plattenbezeichnung in der Materialzelle angezeigt.

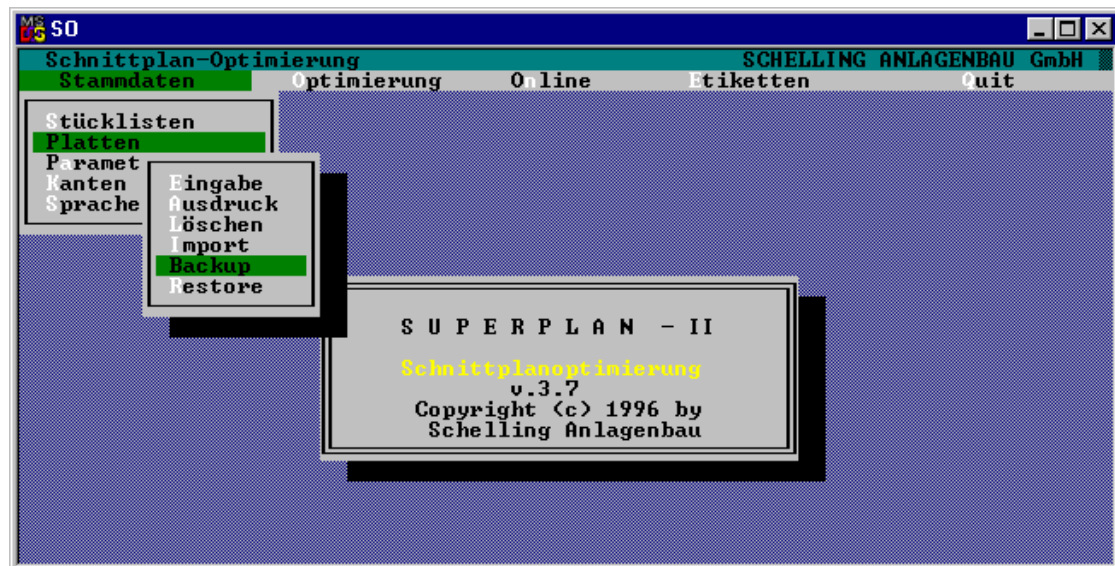


2.1.3 Superplandatei

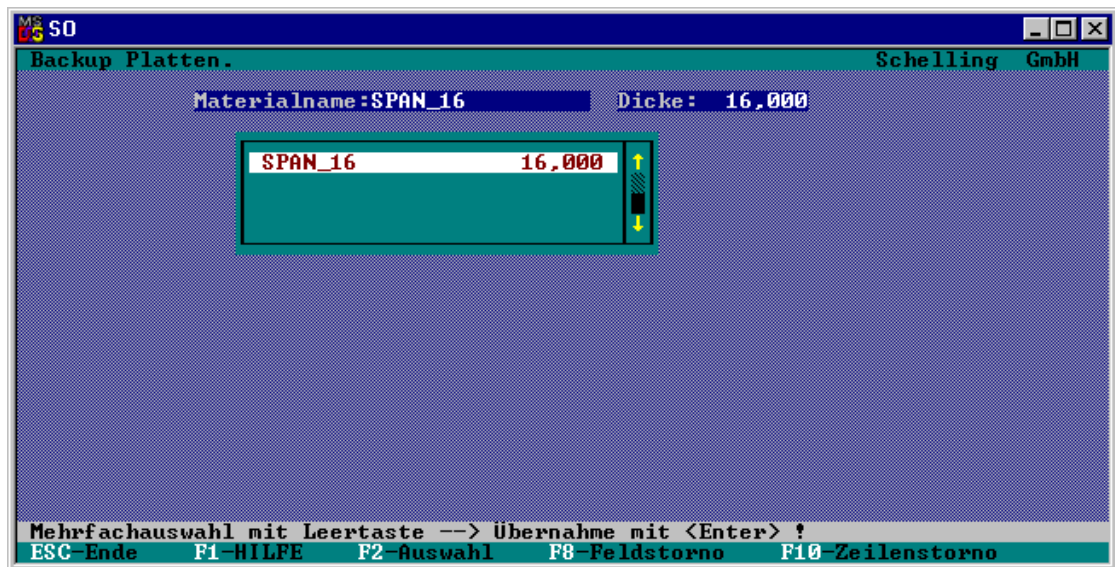
Bestehende SUPERPLAN-II - Dateien für die HPO-Anwendung transferieren.



2.1.3.1 Plattendatei kopieren

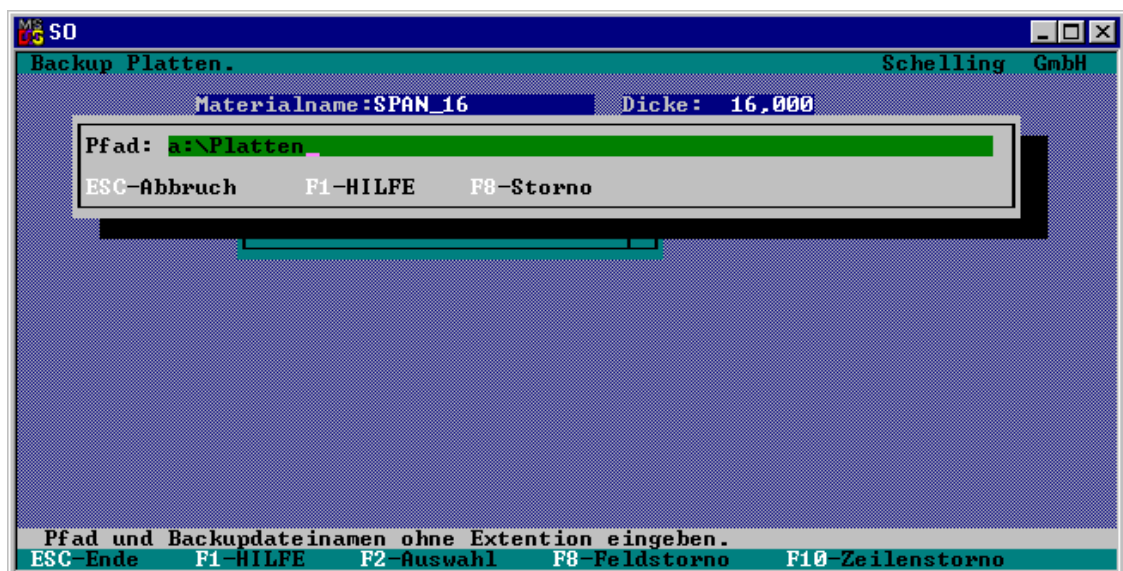
Mit der Taste  können Sie den Eintrag *Platten* des Menüs *Stammdaten* auswählen und mit der <Enter>-Taste das dazugehörige Untermenü öffnen. Dann drücken Sie  entweder die Taste  sooft bis der Menüpunkt *Backup* dunkelgrün hinterlegt ist oder klicken mit dem Mauszeiger direkt den gewünschten Programmteil an.



Durch Drücken der Funktionstaste  oder Anklicken des Feldes *F2-Auswahl* in der Fußzeile stellen Sie die Liste mit den vorhandenen Platten dar.



Selektieren Sie mit der Leertaste oder den Tasten   die zu exportierende Platte und bestätigen Sie durch Drücken der <Enter>-Taste die Auswahl.

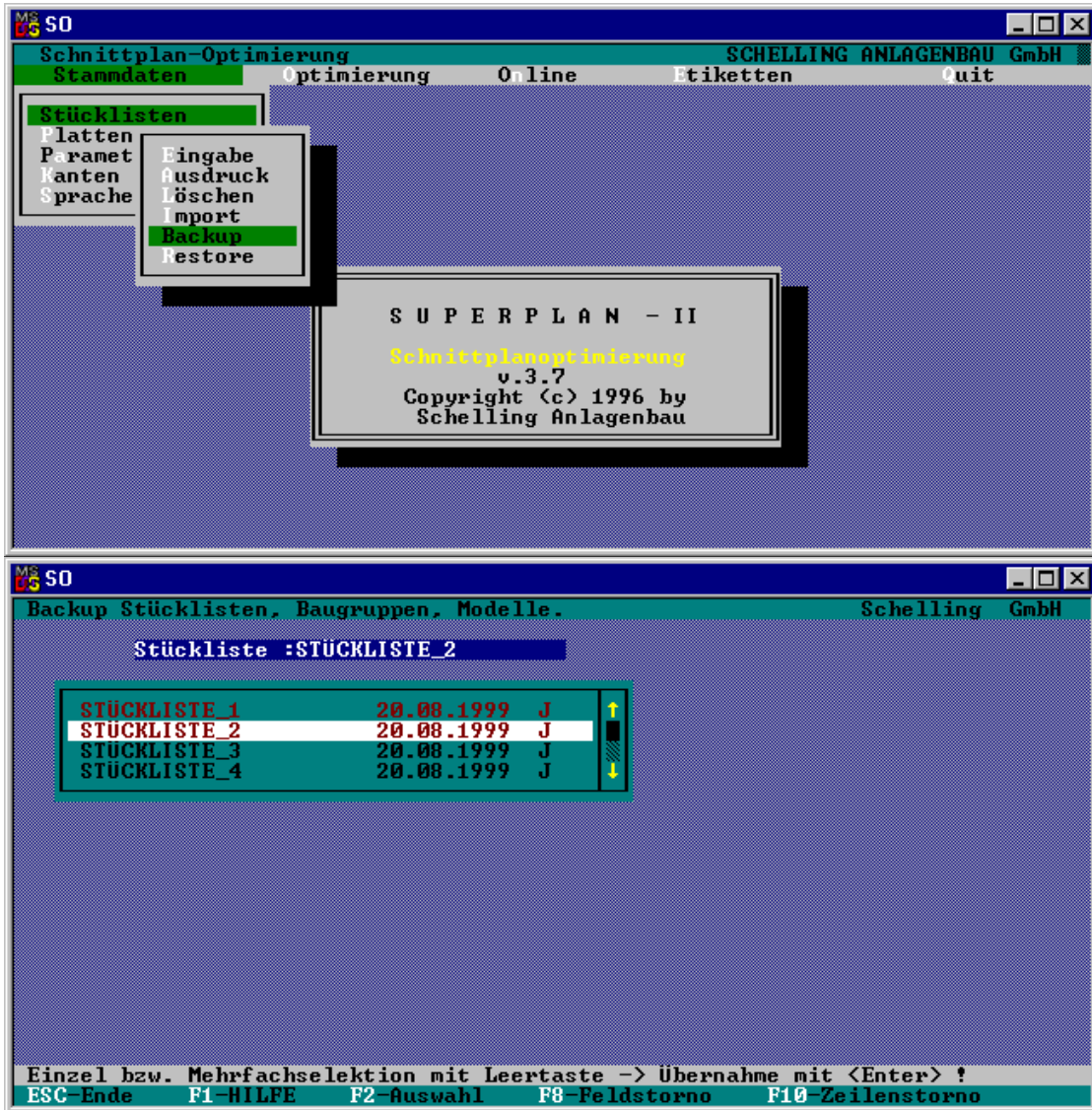


In der Maske *Pfad:* ersetzen Sie die Standardzieladresse durch *a:\Platten*. Durch Drücken der <Enter>-Taste bestätigen Sie die Eingabe und die Datei wird auf dem (A:)-Laufwerk gesichert. Bei der Sicherung der Plattendateien bekommen diese automatisch die Erweiterung *.bl zugeteilt.

Um die Plattendatei in HPO zu importieren, gehen Sie vor wie unter [Import](#) auf Seite [69](#) beschrieben.

2.1.3.2 Stücklistendatei kopieren

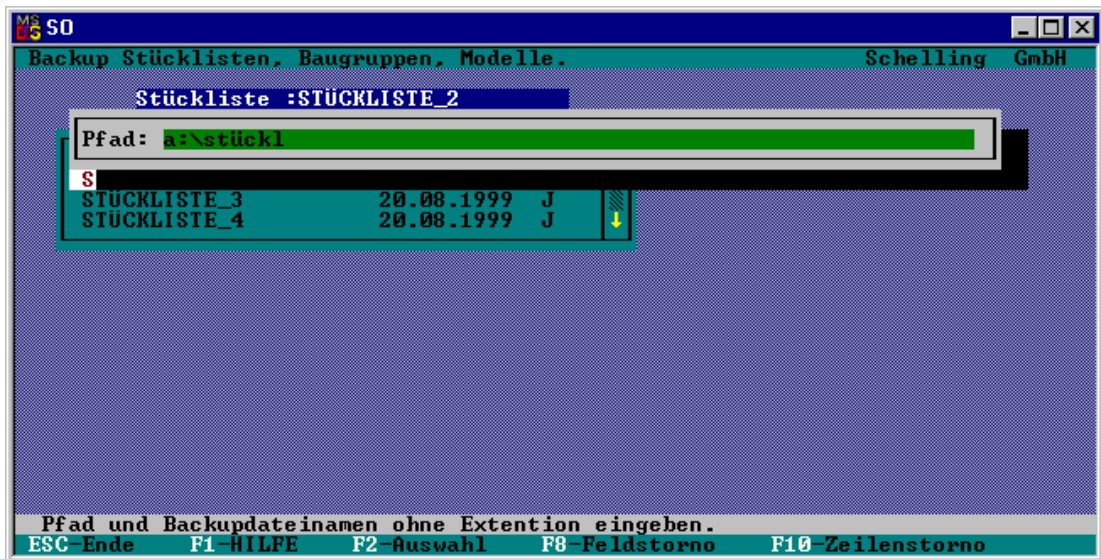
Bei diesem Beispiel müssen Sie mit der Auswahl des Eintrages *Stücklisten* aus dem Menü *Stammdat* das Untermenü öffnen und den Eintrag *Backup* auswählen.



Die Liste der vorhandenen Stücklisten erhalten Sie durch Drücken der Funktionstaste **F2** auf der Tastatur oder durch Anklicken des Feldes *F2-Auswahl* in der Fußleiste des Fensters.


Mit der Leertaste ist eine Einzel- bzw. eine Mehrfachselektion aus der Stückliste möglich.

Die Tasten **Bild↑** **Bild↓** ermöglichen es zur nächsten Stückliste vor- bzw. zurückzublättern. Durch Drücken der <Enter>-Taste wird die Eingabe bestätigt.



In die Maske *Pfad:* tippen Sie anstatt dem Standardpfad für das Backup den Pfad *a:\stückl* für die Sicherung der Datei ein und bestätigen ihn mit der <Enter>-Taste. Damit haben Sie die selektierte Stückliste mit Namen *Stüickl.* und der Erweiterung **.bt* auf der Diskette gesichert.



Mit dem Drücken der Taste  wechseln Sie wieder in das Schnittplan-Optimierungsfenster zurück.

Um die Stücklistendatei in HPO zu importieren, gehen Sie vor wie unter [Import](#) auf Seite [69](#) beschrieben.

2.2 Optimierung



Achtung: Die Optimierung ist nur dann möglich, wenn der Parallelport Hardlock an der 25-poligen parallelen Druckerschnittstelle Ihres Computers befestigt oder eine Netzwerk-Hardlock-Karte installiert ist.

Ein Optimierungsauftrag kann entweder über die Menüleiste,



oder über das Icon in der Symbolleiste



erstellt werden.

Als erster Schritt wird dann mit der Stückliste ein Auftrag erstellt. Der neu erstellte Auftrag ist in der Baumansicht sichtbar und gleichzeitig wird in die Aufträge-Ansicht gewechselt. Dort ist die Stückliste, jetzt als Auftrag, nach Plattentypen geordnet ersichtlich.



2.2.1.1 Optimierungsauftrag starten

Der Optimierungsauftrag kann entweder über die Menüleiste,



oder über das Icon in der Symbolleiste



gestartet werden.

Die Ergebnisse werden nach erfolgter Optimierung nach Läufen sortiert im Unterordner des Ordners *Ergebnisse* gesichert.

2.3 Ergebnisse

Nachfolgend wird das Ergebnis eines Laufs mit den verschiedenen Karteikarten dargestellt.

2.3.1.1 Karteikarte Übersicht

Bei Auswahl des Übersicht-Karteiordners werden die Optimierungsdaten und der (oder die) Schnittplan(e) zum gewählten Lauf angezeigt.

HPO - Ergebnis: test1 (Lauf: 00000450)

Übersicht | Pläne | Editor | Platten | Formate | Stapelplätze | Reste

Auftrag	test1	Pläne	0001
Lauf	00000450	Pakete	1
Säge	Schelling FMH 430	Zeit	0:10:35

		Fläche	Vol.	Nutzung
Platten	1	5.880 m ²	0.106 m ³	100.00 %
Formate	26	3.505 m ²	0.063 m ³	59.61 %
Reste	1	1.637 m ²	0.029 m ³	27.83 %
Abfall		0.738 m ²	0.013 m ³	12.55 %

1 N(%): 59.61
Zeit : 0:10:35
(Nr. 1) 2800.00 x 2100.00 x 18.00
MDF
Menge : 1 Pakete : 1

R 1
2800.00 x 584.50

4	4	2	2	2
4	4			
		1 #	1 #	3
				2

2.3.1.2 Karteikarte Pläne

Bei Auswahl des Pläne-Karteiordners werden im Registerfenster die Plandaten und im Editierfenster der Schnittplan zum gewählten Lauf angezeigt.

Mit der <Entf>-Taste kann ein gesamter Plan herausgelöscht, mit der <Einf>-Taste ein neuer Plan eingefügt werden.

The screenshot shows the HPO software interface. The title bar reads "HPO - Ergebnis: test1 (Lauf: 00000450)". The menu bar includes "Anwendung", "Ansicht", "Daten", "Optimierung", and "Extras". The left sidebar shows a tree view with folders like "Aufträge", "Ergebnisse", "test-08", "test1", "test14", "test1-rest", "test1-rest-a", "Kanten", "Online", "Platten", and "Stücklisten". The main window is divided into two panes. The top pane, titled "Übersicht", contains a table with the following data:

Auftrag	Lauf	Plan	Typ	Dicke	Maß A	Maß B	Gedreht	Platten/Plan	Platten/Paket	Pakete	Bes A-v	Bes A-h	Bes B-v	Bes B-h
test1	00000450	1	MDF	18.00	2800.00	2100.00	0	1	1	1	12.00	12.00	12.00	12.00

The bottom pane shows a technical drawing of a plate layout labeled "R 1" with dimensions "2800.00 x 584.50". The layout consists of several rectangular sections with dimensions and quantities:

- Top row: 4 sections of 455.00 x 300.00, 2 sections of 600.00 x 620.00, and 2 sections of 600.00 x 620.00.
- Second row: 4 sections of 455.00 x 300.00, 2 sections of 600.00 x 620.00, and 2 sections of 600.00 x 620.00.
- Third row: 1 section of 800.00 x 550.00, 1 section of 600.00 x 620.00, and 2 sections of 600.00 x 620.00.
- Bottom row: 5 sections of 5 #, 5 sections of 5 #, 5 sections of 5 #, 5 sections of 5 #, 5 sections of 5 #, 5 sections of 5 #, 5 sections of 5 #, 5 sections of 5 #, 5 sections of 5 #, 5 sections of 5 #, 5 sections of 5 #, 5 sections of 5 #, 5 sections of 5 #, 5 sections of 5 #.

At the bottom of the window, there is a status bar with the text "Drücken Sie F1, um Hilfe zu erhalten." and "Differenz Zuschnitt-/Fertigmaß B = -675.00 | NUM".

2.3.1.4 Karteikarte Platten

Bei Auswahl des Platten-Karteiordners werden im Registerfenster die Plattenwerte des gewählten Plans und im Editierfenster der Schnittplan zum gewählten Lauf angezeigt.

The screenshot shows the HPO software interface with the 'Platten' (Plates) tab selected. The main window displays a table of plate data and a detailed cutting plan (R.1).

Planmenge	Str.	Plattentyp	Dicke	Maß A	Maß B	Bes A-v	Bes A-h	Bes B-v	Bes B-h	Preis/Einh.	Beschr.	Priorität	Freigabe	L Menge	Dpt-P
1		MDF	18,0	2800,0	2100,0	12,0	12,0	12,0	12,0	50,00		9	Freigegeben	999999	

R.1

2800.00 x 584.50

4	4	2	2	2	
4	4				
		600.00 x 620.00	600.00 x 620.00	600.00 x 620.00	
				2	
	1 #	1 #			
	5 #				
		800.00 x 550.00	600.00 x 620.00		
5 #	5 #	5 #	5 #	5 #	5 #
5 #	5 #	5 #	5 #	5 #	5 #
5 #	5 #	5 #	5 #	5 #	5 #
5 #	5 #	5 #	5 #	5 #	5 #

ID	Säge	Schnitt	[mm]	Anzahl	Format
	L	T	12.00	1	
	L	---	250.00	1	
	X	T	12.00	1	
	X	---	190.00	14	5
	L	---	620.00	1	
	X	T	12.00	1	

Drücken Sie F1, um Hilfe zu erhalten. DifferenzZuschnitt-/Fertigmaß B = -675.01 NUM

2.3.1.5 Karteikarte Formate

Bei Auswahl des Formate-Karteiordners werden im Registerfenster die Formatewerte des gewählten Laufs und im Editierfenster der Schnittplan zum gewählten Lauf angezeigt.

The screenshot shows the HPD software interface with the 'Formate' tab selected in the 'Platten' register. The table below represents the data shown in the 'Formate' register:

Menge	Stk.opt	ZuM A	ZuM B	Bezeichnung	FeM A	FeM B	dreh	Int.-Nr.	+/-	Fläche m²	Vol. m³
2	2	425.0	375.0	laminat	425.0	825.0	X	1	0	0.318	0.005
4	4	600.0	620.0	laminat	820.0	620.0	X	2	0	1.488	0.026
1	1	800.0	550.0	laminat	1625.0	1225.0	X	3	0	0.440	0.007
4	4	455.0	300.0	laminat	455.0	825.0	X	4	0	0.546	0.009
15	15	250.0	190.0		250.0	190.0	X	5	0	0.712	0.012
0	0	0.0	0.0		0.0	0.0	Nein	0	0	0.000	0.000

Below the table, the 'Editierfenster' shows a cut plan (Schnittplan) for run R.1. The diagram illustrates the layout of a 2800.00 x 584.50 sheet, divided into various rectangular sections with dimensions and quantities. A table below the diagram lists the cutting parameters for each section:

ID	Säge	Schnitt	[mm]	Anzahl	Format
▶	L	T	12.00	1	
	L	---	250.00	1	
	X	T	12.00	1	
	X	---	190.00	14	5
	L	---	620.00	1	
	X	T	12.00	1	

2.3.1.6 Karteikarte Stapelplätze

Bei Auswahl des Stapelplätze-Karteiordners werden im Registerfenster die benötigten Stapelplätze des gesamten Auftrags und im Editierfenster der Schnittplan zum gewählten Lauf angezeigt.

The screenshot shows the HPO software interface with the 'Stapelplätze' (Stacking) tab selected. The main workspace displays a nesting diagram for a sheet of 2800.00 x 584.50 mm. The diagram shows various rectangular pieces with dimensions and quantities. Below the diagram is a table with the following data:

ID	Säge	Schnitt	[mm]	Anzahl	Format
▶	L	T	12.00	1	
	L	---	250.00	1	
	X	T	12.00	1	
	X	---	190.00	14	5
	L	---	620.00	1	
	X	T	12.00	1	

At the top of the main workspace, there is a table with the following data:

Plan-Nr\Platz	-01-	-02-	-03-	-04-	-05-
-01-	*0001	*0002	*0003	*0004	*0005

The status bar at the bottom indicates: Drücken Sie F1, um Hilfe zu erhalten. Differenz Zuschnitt-/Fertigmaß B = -675.01 NUM

2.3.1.7 Karteikarte Reste

Bei Auswahl des Reste -Karteiornders werden im Registerfenster die erzeugten Reste des gesamten Auftrags und im Editierfenster der Schnittplan zum gewählten Lauf angezeigt.

Übersicht | Pläne | Editor | Platten | Formate | Stapelplätze | **Reste**

	Menge	Stk.opt	ZuM A	ZuM B	Bezeichnung	FeM A	FeM B	dreh	Int.-Nr.	+/-	Fläche m²	Vol. m³
1	0	1	2800.0	584.5		0.0	0.0	X	0	0	1.636	0.029
2	0	0	0.0	0.0		0.0	0.0	Nein	0	0	0.000	0.000

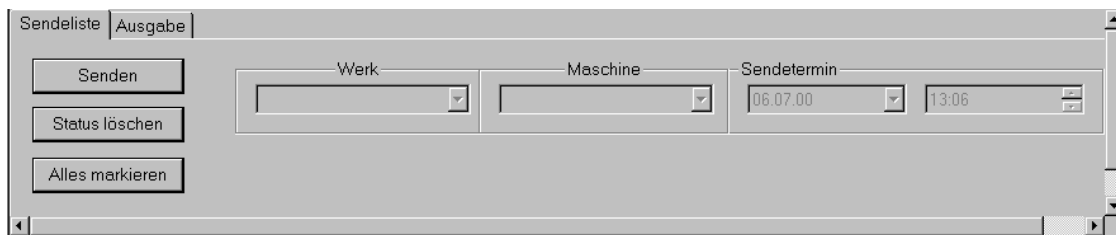
R.1

2800.00 x 584.50

Säge	Schnitt	[mm]	Anzahl	Format
<input type="checkbox"/>	L T	12.00	1	
<input type="checkbox"/>	L ...	250.00	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	X T	12.00	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	X ...	190.00	14	5
<input type="checkbox"/>	L ...	620.00	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	X T	12.00	1	


Drücken Sie F1, um Hilfe zu erhalten. Differenz Zuschnitt-/Fertigmaß B = -675.01 NUM

2.4 Online





Für den Start des Übertragungsprozesses können Sie die zu sendende(n) Stückliste(n) einzeln oder über die Schaltfläche **Alles markieren** alle zusammen auswählen. Durch Anklicken der Schaltfläche **Senden** können Sie den Sendevorgang starten.

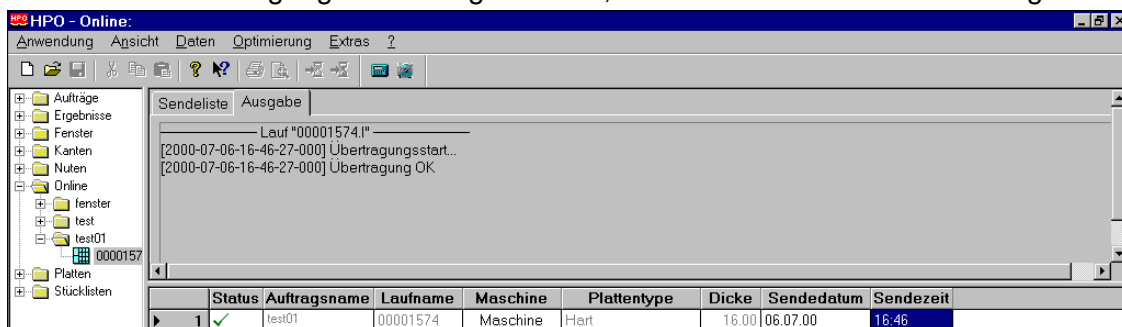
Wenn Sie die Karteikarte *Ausgabe* anklicken, können Sie die einzelnen Sendeabschnitte von 'Übertragungsstart' über 'Warten auf Quittierung' bis 'Übertragung OK' mitverfolgen. In der Statuszeile wird der Sendeverlauf durch Symbole dargestellt.

Während der Dauer des Sendevorgangs ist eine Sanduhr  eingeblendet.

Das Warten auf die Quittierung des Sendevorgangs wird mit dem Symbol  dargestellt.

Nach einem erfolgreich abgeschlossenen Sendevorgang erscheint ein grünes Häkchen .

Wenn der Sendevorgang nicht erfolgreich war, wird ein rotes Kreuz  eingeblendet.



Mit der Schaltfläche **Status löschen** können Sie das Statuszeichen löschen, damit steht Ihnen der Lauf für eine neuerliche Sendung zur Verfügung.

