

Kapitel 16 „Schnittbildlegen“

©Friedrich: Grafis – Lehrbuch Teil 2, Ausgabe 10/2000

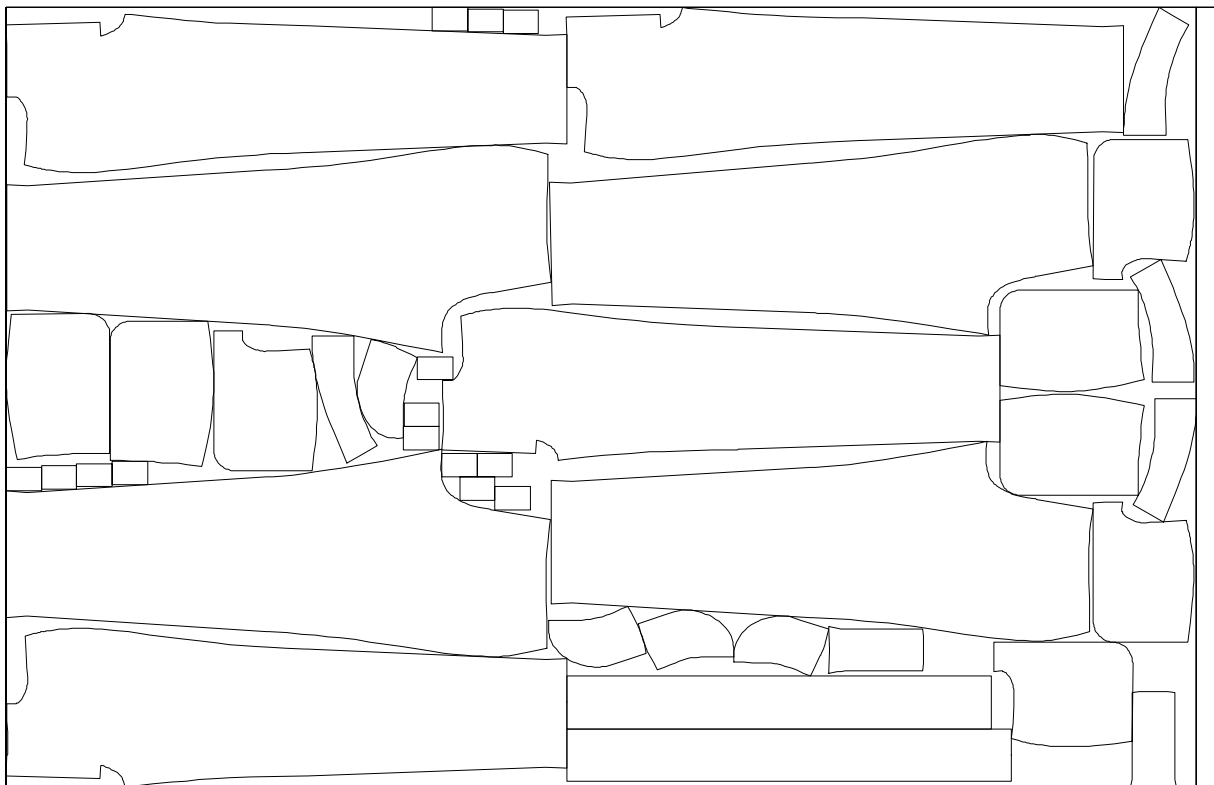
Inhalt

16.1 Der schnellste Weg zum Schnittbild.....	2
16.2 Vorbereitungen in Grafis-Konstruktion	2
16.3 Struktur des Grafis - Schnittbildes	3
16.4 Produktionsmodell erstellen.....	4
16.5 Schnittbildinformation bearbeiten	7
16.6 Schnittbild legen.....	10
16.7 Schnittbild legen: Funktionen der rechten Menüleiste.....	12
16.8 Zusätzliche Funktionen im Pull-Down- Menü <i>Schnittbild</i>	14
16.9 Schnittbild plotten.....	15

Ab Version 8 gehört zu Grafis auch das Grafis - Schnittbild, das industrielle Anforderungen erfüllt. Es wird als eigenständige Anwendung gestartet und kann parallel zur Anwendung Grafis - Konstruktion geöffnet sein, genügend Arbeitsspeicher vorausgesetzt.

Das Grafis - Schnittbild kann in verschiedenen Stufen in der Industrie, im Handwerk und in der Lehre genutzt werden. Es gestattet unter anderem:

- das Auslegen aller Produktionsschnittteile des aktuellen Modells,
 - das Kombinieren von Teilen verschiedener Modelle in einem Schnittbild, auch übergreifend über Konstruktionssysteme,
 - das Gruppieren von Teilen,
 - offenes und gedoppeltes Legen,
 - das Übernehmen optimierter Schnittbilder auf neu zu erstellende,
 - das Bilden von Fixiergruppen und vieles andere.
- Technische Parameter wie Materialart, Fadenlauf, Anzahl der Teile je Modell und Rapportmarkierungen werden berücksichtigt, ebenso wie Legeparameter für Abstände (global, teilespezifisch, richtungsabhängig), Einlaufwerte, Materialfehler. Während des Legens können die Teile auch gedreht und gespiegelt werden.
- Gegenstand dieses Kapitels sind die Basisfunktionen zum Legen eines Schnittbildes aus einem oder mehreren Modellen. Alle anderen Anwendungsmöglichkeiten folgen in Kapitel 17.



16.1 Der schnellste Weg zum Schnittbild

Für industrielle Anwendungen bietet das Schnittbild eine Fülle an Lege- und Verwaltungsoptionen, die vor dem eigentlichen Legen einzutragen sind. Nicht jeder Anwender benötigt alle Optionen. Daher sollen zunächst die Schritte erläutert werden, die mindestens abgearbeitet werden müssen.

Hinweis:

Sofern Sie kein geeignetes Modell mit Schnittteilen zur Hand haben, können Sie sich wie folgt behelfen. Öffnen Sie im Konstruktionssystem Optimass (BASIS_D) ein neues Modell. Holen Sie in Teil 001 und in Teil 002 die „Unisex-Grundkonstruktion“. In Teil 001 löschen Sie alle Punkte und Linien des Rückenteils und benennen es als Vorderteil. Teil 002 wird das Rückenteil, indem alle Punkte und Linien des Vorderteiles gelöscht werden. Damit liegen zwei Teile mit geschlossener Umfangskontur vor. Setzen Sie nun mit dem Schritt „Teileparameter setzen“ fort.

Schritte in Grafis-Konstruktion

- ⇒ Erstellen der Produktionsschnittteile mit geschlossener Umfangskontur, ggf. Fadenlauf setzen
- ⇒ Teileparameter setzen; mindestens: Attribut „Schnittteil“, Materialart (z.B. „O Oberstoff“), Anzahl des Teiles je Modell (z.B. 1x normal, 1x gespiegelt)
- ⇒ Alle auszulegenden Größen in die Gradiertabelle eintragen und alle Teile gradieren.
- ⇒ Modell speichern
- ⇒ Schnittbild starten über *Datei | Schnittbildlegung starten* oder über das Icon „Schnittbild“ auf dem Desktop

Schritte in Grafis-Schnittbild

- ⇒ über *Produktionsmodell | Öffnen* das vorbereitete Modell (der Version 8 oder höher) öffnen
- ⇒ ggf. Prüfen oder Verändern der Teileparameter über *Produktionsmodell | Teilarbeit*
- ⇒ über *Schnittbildinformation | Material* die Karteikarte *Material* öffnen
- ⇒ Stoffbreite eintragen, z.B. 1500 (Angabe in mm)
- ⇒ Materialtyp auswählen, z.B. „O Oberstoff“
- ⇒ Button „Weiter“ zur Karteikarte *Teile*
- ⇒ Optional: Ein oder mehrere Teile wählen und Sicherheitsabstände (Rubrik „Abstände“) eingetragen sowie Dreh-/Spiegelerlaubnisse (Rubrik „Erlaubt sind“) erteilen.
- ⇒ Button „Weiter“ zur Karteikarte *Größen*
- ⇒ Eine Größe anklicken und unter „Anzahl ändern“ einstellen, wie oft diese Größe zu legen ist. Durch Ziehen bei gedrückter linker Maustaste können auch mehrere Größen markiert und deren Legeanzahl verändert werden.

- ⇒ Button „Legen“ öffnet die Oberfläche zum Legen des Schnittbildes
- ⇒ Auslegen der Teile gemäß Abschnitt 16.5

16.2 Vorbereitungen in Grafis-Konstruktion

Schrittfolge

- ⇒ Produktionsschnittteile mit geschlossener Umfangskontur erstellen
- ⇒ Fadenlauf setzen
- ⇒ Teileparameter (Materialart, Anzahl der Teile je Modell) eintragen
- ⇒ alle auszulegenden Größen in die Gradiertabelle eintragen und alle Teile gradieren.

Produktionsschnitte mit geschlossener Umfangskontur konstruieren

In der Modellentwicklung entstehen zunächst Schnittanalyseteile, aus denen danach die eigentlichen Produktionsteile abgeleitet werden (siehe Kapitel 13 und 14). Teile können nur im Schnittbild gelegt werden, wenn sie eine geschlossene Umfangskontur haben. Die Umfangskontur entspricht der Schneidlinie auf dem Stoff. Im Schnittbild kann sie durch Eingabe von Einlaufwerten und Sicherheitsabständen noch an das Material angepaßt werden.

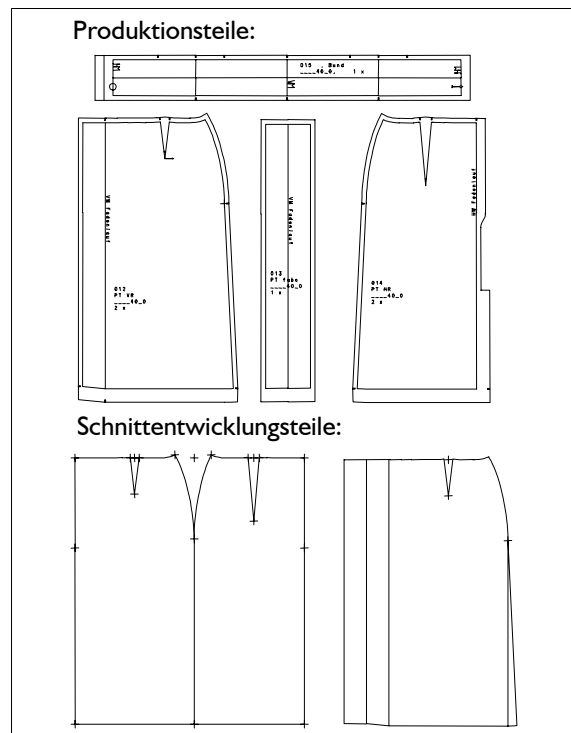


Bild 16-1

Grafis prüft beim Setzen des Teileparameters „Schnittteil“ (im Menüpunkt *Teilarbeit*) und nochmals bei der Übernahme aller Größen in das Schnittbild, ob die Umfangskontur der Teile ge-

geschlossen ist. Findet Grafis in der Umfangskontur Lücken (>0.5mm) oder überstehende Linien, erscheint eine Fehlermeldung. Erfahrungsgemäß sind Lücken an Ecken, Linienübergängen oder Symbolen zu suchen.

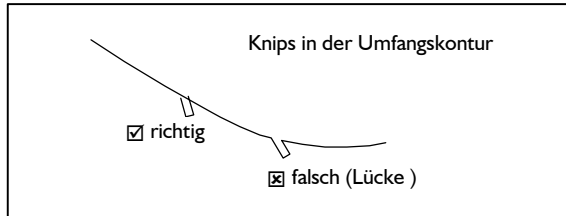


Bild 16-2

Liniensymbole, wie z.B. Knipse, werden bei der Prüfung der Umfangskontur ignoriert (Bild 16-2). Für die ersten Schritte im Schnittbild bereiten Sie bitte ein einfaches Modell mit Schnittteilen vor, beispielsweise einen Rock analog Bild 16-1.

Fadenlauf setzen

In den Produktionsschnittteilen sollte zumindest das Grafis-Symbol „Fadenlauf“ gesetzt sein.

Ist kein Fadenlauf festgelegt, wird standardmäßig die negative Y-Achse (Richtung unten) als Fadenlauf-Richtung ausgewertet, wobei auch diese Vorbelegung noch verändert werden kann (siehe 17.9). Auch eine innere Linie kann zum Fadenlauf erklärt werden (siehe 17.10).

Die folgenden Symbole und Attribute müssen bereits im Modell gesetzt sein, sofern sie im Schnittbild benötigt werden:

- Rapportsymbole (siehe 17.2)
- Beschriftungslinie (siehe 17.10)
- Teilungslinie (siehe 17.10)
- geschnittene innere Linie (siehe 17.10)

Teileparameter vergeben

Im Menü Teilarbeit öffnet sich bei +Teilepar. das Fenster „Teileparameter“ (Bild 16-3). Nach der

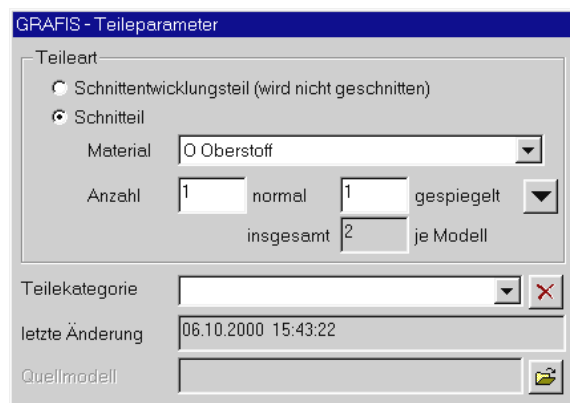


Bild 16-3

Fertigstellung der Produktionsschnitte sollten bereits die Teileparameter für die Schnittteile vergeben werden. Dazu gehören:

⇒ die Teileart auf „Schnittteil“ setzen,

⇒ die „Materialart“ für die Schnittteile festlegen; Wird die gewünschte Materialart nicht mit aufgelistet, dann muß sie in der Datei \Grafis\MATERIAL.DAT ergänzt werden. Diese Datei enthält in der ersten Spalte das Kennzeichen für die Materialart. Jedes Kennzeichen darf nur einmal vergeben werden. Als Kennzeichen kann ein Großbuchstabe oder eine Zahl verwendet werden. Sonderzeichen oder Umlaute sind nicht gestattet. Ab der dritten Spalte folgt die Materialbezeichnung.

⇒ Anzahl des Schnittteiles je Modell eintragen; Für rechts/links-symmetrische Teile wird es „1x normal“ und „1x gespiegelt“ benötigt. Bitte beachten Sie, daß hier nicht die Gesamtzahl der zu legenden Teile einzugeben ist, sondern die Anzahl für normale und gespiegelte Lage je Modell.

Mit dem Button werden die Teileparameter des markierten Teiles auf das nächste Teil übertragen. Dies betrifft das Attribut „Schnittteil“, die Materialart und die Anzahl je Modell in normaler/ gespiegelter Lage.

Optional kann jedes Teil einer Kategorie zugeordnet werden, für die wiederum die Abstände nach oben/unten/ rechts/ links sowie die Vorgaben für das Drehen und Spiegeln während der Auslage vorbelegt sind. Details zur Arbeit mit Kategorien folgen in Abschnitt 17.6.

Produktionsschnitte gradieren

Alle auszulegenden Größen sind in die Gradiertabelle einzutragen. Ein Eintrag je Größe ist ausreichend. Gradieren Sie alle Produktionsschnittteile mit *Gradieren alle Teile*.

16.3 Struktur des Grafis - Schnittbildes

Das Grafis - Schnittbild wird über das Icon „Schnittbild“ oder aus Grafis - Konstruktion über *Datei | Schnittbildlegung starten* gestartet. Grafis-Konstruktion und Grafis-Schnittbild können gleichzeitig geöffnet sein.

Datenstruktur Grafis - Schnittbild

Die Daten des Schnittbildes sind untergliedert in Produktionsmodell, Schnittbildinformation und Schnittbild. In dieser Reihenfolge werden auch die Informationen für ein Schnittbild zusammengestellt. Die Übersicht in Bild 16-4 skizziert die Struktur. Die Teilschritte (Produktionsmodell, Schnittbildinformation und „leeres Schnittbild“) können separat gespeichert werden.

Produktionsmodell

... ist die Zusammenstellung von Schnittteilen aus verschiedenen Modellen und verschiedenen Konstruktionssystemen, die in ein Schnittbild zu legen sind. Es enthält

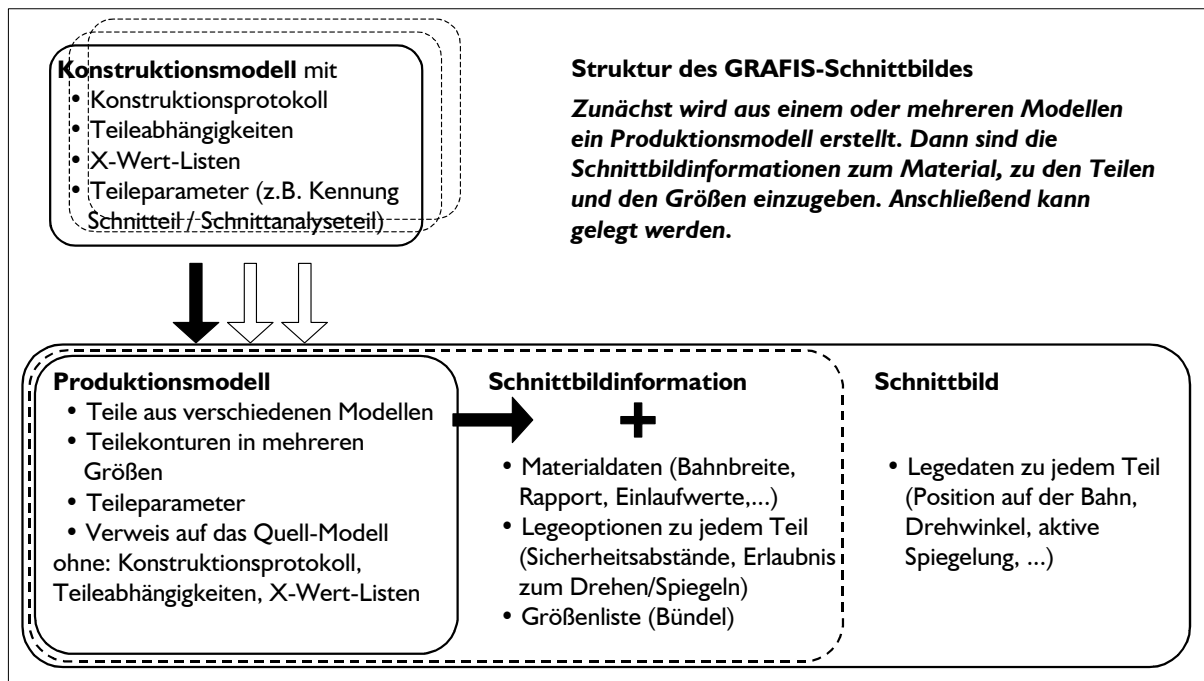


Bild 16-4

- alle benötigten Schnittteile als Kontur in allen benötigten Größen,
- die Teileparameter zu den Schnittteilen und
- einen Verweis auf die Quelle des jeweiligen Teiles.

Im Unterschied zu den Modellen der Grafis-Konstruktion sind das Konstruktionsprotokoll mit X-Wert-Listen und die Teileabhängigkeiten nicht mehr enthalten.

Schnittbildinformation

... sind die Daten des Produktionsmodells und zusätzlich

- alle Informationen zum Material (Bahnbreite, Rapport, Einlaufwerte, ...)
- Legeoptionen zu jedem Teil (Sicherheitsabstände, Erlaubnis zum Drehen/Spiegeln) und
- zu legende Größen (Bündel), Bezeichnung des Schnittbildes.

Schnittbild

... enthält die Daten der Schnittbildinformation mit den Daten des Produktionsmodells und zusätzlich

- die Legedaten zu jedem Teil (aktuelle Position auf dem Schnittbild, gedreht, gespiegelt,...)

Die Daten eines gelegten Schnittbildes werden in sogenannten Schnittbild-Dateien mit der Extension (Erweiterung) *.scb abgelegt.

Schnittbild vorbereiten

Schrittfolge

⇒ Vorbereiten des Modells gemäß Abschnitt 16.1 und *Grafis-Schnittbild* starten

⇒ **Produktionsmodell** laden oder zusammenstellen

⇒ **Schnittbildinformationen** vergeben

⇒ **Schnittbild** legen

Zu jedem hervorgehobenen Schritt gehört ein eigenes Pull-Down-Menü mit allen zugehörigen Funktionen.

Produktionsmodell laden oder zusammenstellen:

⇒ Pull-Down-Menü *Produktionsmodell*

Schnittbildinformationen vergeben:

⇒ Pull-Down-Menü *Schnittbildinformation*

Schnittbild legen:

⇒ Pull-Down-Menü *Schnittbild*

Zum Erstellen eines Schnittbildes sind diese Schritte nacheinander abzuwickeln. Die einzelnen Schritte werden in den Abschnitten 16.4 bis 16.7 erläutert.

16.4 Produktionsmodell erstellen

Produktionsmodell laden

Sollen nur die Teile eines Modells gelegt werden, genügen folgende Schritte.

Schrittfolge

⇒ Pull-Down-Menü *Produktionsmodell* | *Modell öffnen*; Vorbereitetes Modell öffnen.

⇒ ggf. Teileparameter prüfen oder verändern über *Produktionsmodell* | *Teilearbeit*; Schalter auf + *Teileparam.* stellen und für jedes Teil die Materialart und die benötigte Anzahl je Modell prüfen

Das Produktionsmodell ist jetzt vorbereitet. Es kann sofort mit den Schnittbildinformationen fortgesetzt werden.

Produktionsmodell zusammenstellen

Schrittfolge


- ⇒ Teilarbeit öffnen über *Produktionsmodell | Modell neu*.
- ⇒ *Verweis einfügen* anklicken.
- ⇒ Ein Modell aus einem beliebigen Konstruktionssystem auswählen.
- ⇒ Der Dialog „Grafis-Teilverweise“ öffnet sich.
- ⇒ Größen, die im Produktionsmodell benötigt werden, auswählen. Die Reihenfolge der Größen bleibt auch im Schnittbild bei der Erzeugung der Bündel erhalten.
- ⇒ Für alle Teile, die im Produktionsmodell benötigt werden, den Button „Verweis erstellen“ anklicken.
- ⇒ Mit dem Button „Zurück“ das nächste Modell auswählen oder mit dem Button „Schließen“ den Dialog „Grafis-Teilverweise“ schließen.
- ⇒ Schalter auf *+Teileparam.* stellen und für jedes Teil die Materialart und die benötigte Anzahl je Modell prüfen.
- ⇒ Mit rechter Maustaste beenden.


Beim Zusammenstellen von Produktionsmodellen aus Modellen verschiedener Konstruktionssysteme ist auf identische Größenbezeichner zu achten. Sind die Größenbezeichner nicht identisch, müssen gegebenenfalls individuelle Maßtabellen mit einheitlicher Bezeichnung angelegt werden, wobei auf die korrekte Einstellung der Alias-Bezeichnung in der Größentabelle geachtet werden muß.



Das Produktionsmodell wird mit den Funktionen des Menüs *Teilarbeit* zusammengestellt, die weitestgehend identisch mit denen der Grafis-Konstruktion sind. Alle Änderungen im neuen Produktionsmodell gelten nur für das neue Produktionsmodell. Das Quellmodell bleibt unverändert.


Starten Sie das Grafis-Schnittbild und wählen im Pull-Down-Menü *Produktionsmodell | Modell Neu*. Stellen Sie jetzt das neue Produktionsmodell zusammen, indem Sie in der Teilarbeit *Verweis einfügen* anklicken und das gewünschte Modell auswählen.

Modell auswählen

In der Oberfläche „Modell für das Einfügen Öffnen“ wählen Sie dazu unter „Suchen in:“ das Laufwerk, auf dem sich das gewünschte Modell befindet. Im Fenster darunter erscheinen alle Konstruktionssysteme, die mit dem Icon  als Ordner gekennzeichnet sind. Durch Doppelklick wird in das gewünschte Konstruktionssystem gewechselt. Im ausgewählten Konstruktionssystem erscheinen jetzt alle vorhandenen Kollektionen, gekennzeichnet mit

dem Icon . Doppelklick auf die gewünschte Kollektion öffnet die Liste aller vorhandenen Modelle der Kollektion. Die Modelle sind mit dem

Icon  gekennzeichnet. Befindet sich am Icon zusätzlich ein Schloß , so wird das Modell aktuell bearbeitet und ist daher schreibgeschützt. Aus einem schreibgeschützten Modell werden die Teile im Zustand vom letzten Speichern übernommen. In den übergeordneten

Ordner/Kollektion wird mit dem Button  gewechselt. Tabelle 16-1 enthält eine Übersicht über die in Grafis verwendeten Icons und deren Bedeutung.








Icon	Bedeutung
	Ordner (Konstruktionssystem)
	Kollektion
	Modell (Grafis-Konstruktion)
	schreibgeschütztes Modell
	Produktionsmodell
	Schnittbild
	Schnittbildinformation

Tabelle 16-1

Die Inhalte des Fensters können mit den Button gemäß Tabelle 16-2 gestaltet werden.





Button	Bedeutung
	Liste ohne Details
	Liste mit Details
	Zu- und Ausblenden der Textvorschau
	Zu- und Abblenden der Vorschau auf das erste Teil

Tabelle 16-2

Teilverweis erstellen

Nach der Auswahl des gewünschten Modells erscheint das Fenster „Teilverweise“ (Bild 16-5).

Schrittfolge

- ⇒ Auswahl der Größen, die in das Produktionsmodell zu übernehmen sind
- ⇒ Teile übernehmen mit: Teil markieren und den Button „Verweis erstellen“ anklicken oder Doppelklick auf das Teil
- ⇒ Button „Zurück“ zur Auswahl eines anderen Modells
- ⇒ Beenden mit dem Button „Schließen“

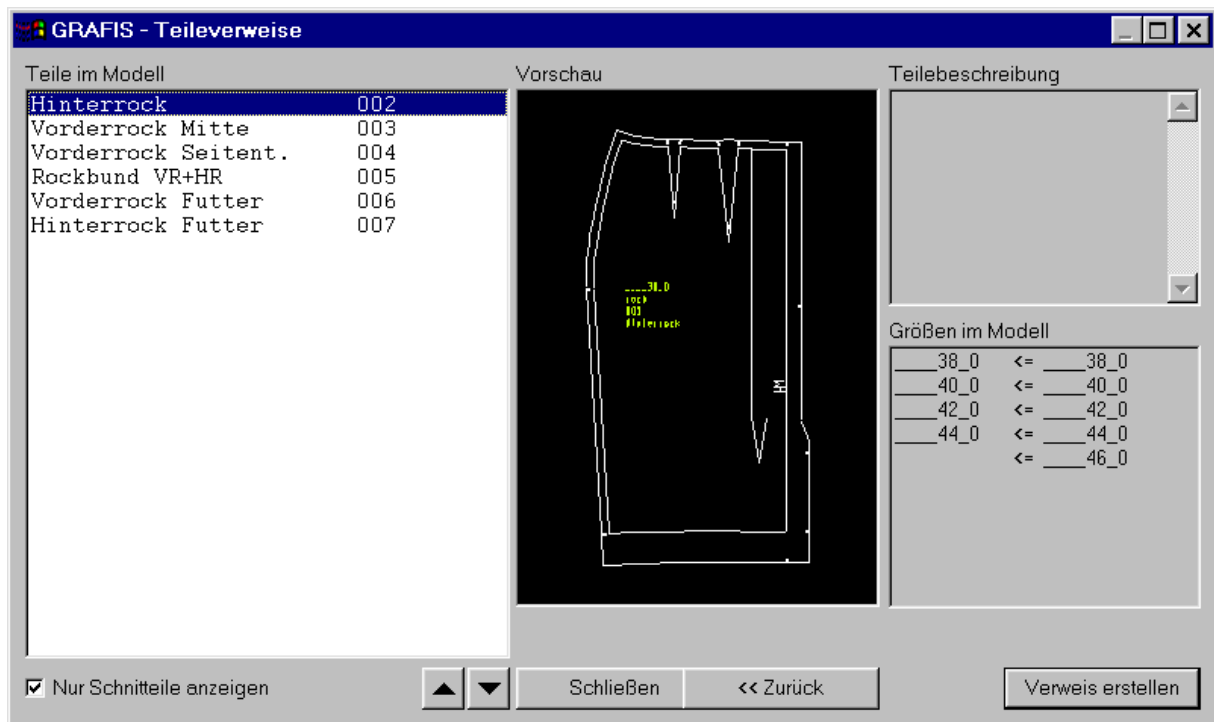




Bild 16-5

Auswahl der Größen

Alle Größen, die in der Rubrik „Größen im Modell“ links vom Zeichen „<=“ sind, stehen später im Schnittbild zur Verfügung. Doppelklick auf die betreffende Zeile übernimmt die Größe nach links oder schließt sie wieder aus. Auch das Markieren mehrerer Größen mit gedrückter linker Maustaste ist möglich. **In der Reihenfolge der Größen links vom „<=“ werden später auch die Bündel erzeugt.**

Teile übernehmen

Das Häkchen „Nur Schnittteile anzeigen“ kann gesetzt werden, wenn bereits alle zu legenden Teile das Attribut „Schnittteil“ haben. Ist das Häkchen gesetzt, werden alle Schnittentwicklungsteile ausgeblendet. Nach Anklicken eines Teiles erscheint seine Kontur im Bereich „Vorschau“ und unter „Teilebeschreibung“ –sofern vorhanden– der Inhalt der Textbox. Mit Anklicken des Button „Verweis erstellen“ oder mit Doppelklick auf das Teil wird es übernommen. Das folgende Teil ist dann automatisch markiert. Eine andere Einfügeposition im Produktionsmodell kann mit den Button   gewählt werden.

Nachdem alle erforderlichen Teile übernommen wurden, wird mit dem Button „Zurück“ ein weiteres Modell ausgewählt oder mit dem Button „Schließen“ das Zusammenstellen des Produktionsmodells beendet.

Produktionsmodell bearbeiten

Über *Produktionsmodell | Teilarbeit* öffnet sich die aktuelle Teileliste. Im Fenster *Teileparameter*, das mit *+Teileparam.* erscheint, wird für jedes Teil jetzt auch das Datum der letzten Änderung am Teil sowie Name und Pfad des Quellmodells angegeben. Diese Informationen werden benutzt, um spätere Änderungen am Quellmodell automatisch auch im Schnittbild zu aktualisieren. Weitere Informationen zum Aktualisieren von Teilen folgen in Abschnitt 17.1.

Prüfen Sie bei Bedarf, daß

- keine Teile versehentlich doppelt übernommen wurden,
- die Materialart jedes Teiles richtig ist,
- die benötigte Anzahl je Modell richtig ist und
- ggf. auch die Teilkategorie richtig ist.


Korrekturen können mit den bekannten Funktionen der Teilarbeit sofort ausgeführt werden. Das Hinzufügen weiterer Teile wird durch Anklicken von *Verweis einfügen* gestartet. Die Teilarbeit wird mit der rechten Maustaste geschlossen.

In der Modellansicht sind die Funktionstasten <F2>, <F3>, <F4> und <F6> wie in Grafis - Konstruktion belegt. Betätigen der Funktionstaste <F5> ordnet alle übernommenen Teile in allen übernommenen Größen an. Die Funktionen *Kopieren*, *Messen*, *Stapeln* und *Schieben/Zoomen* sind ebenfalls aktiv (Pull-Down-Menü *Bearbeiten* oder *Toolbox*).

Produktionsmodell speichern

Über *Produktionsmodell | Modell Speichern* unter kann das Produktionsmodell in diesem Bearbeitungsstand gespeichert werden. Fertige Modelle sollten als Produktionsmodell an Auftraggeber oder an Produktionsstätten weitergegeben werden. Veränderungen der Schnitte durch andere Körpermaße oder X-Werte sind dann nicht mehr möglich.

Für das Speichern von Produktionsmodellen ist keine feste Verzeichnisstruktur vorgegeben, da die Produktionsmodelle nicht mehr an ein Konstruktionssystem gebunden sind. Mit dem But-

ton  „Neuer Ordner“ kann auch ein neuer Ordner/ neues Verzeichnis angelegt werden.

16.5 Schnittbildinformation bearbeiten

Schrittfolge

- ⇒ Produktionsmodell erstellen
- ⇒ Pull-Down-Menü *Schnittbildinformation | Neu* Jetzt sind nacheinander drei Karteikarten auszufüllen.
- ⇒ Karteikarte **Material** ausfüllen (mindestens Stoffbreite und Materialart eintragen)
- ⇒ Karteikarte **Teile** ausfüllen
- ⇒ Karteikarte **Größen** ausfüllen
- ⇒ „leeres Schnittbild“ speichern oder Auslegen der Teile im Schnittbild

Nach der Vorbereitung des Produktionsmodells und vor dem Auslegen der Teile im Schnittbild sind alle Informationen zum Schnittbild in die Karteikarten

Material, Teile und *Größen* einzutragen. Für diese Karteikarten befindet sich in der Regel je ein Icon in der Toolbox.

Karteikarte Material

Tragen Sie auf dieser Karteikarte zumindest die **Stoffbreite** und auch den **Materialtyp** ein. Alle anderen Felder sollten nur bei Bedarf verändert werden. Einige der weiteren Eingabemöglichkeiten werden im folgenden erläutert. Weitere Informationen zu Materialvorauswahl, Rapport, Einlaufwerte (global), Fehlerbereiche und Legeschema folgen in Kapitel 17.

Sicherheitsabstand (global)

Der globale Sicherheitsabstand gilt für alle Teile des Schnittbildes. Grafis berechnet für jedes Teil eine neue Umfangskontur im Abstand des halben Sicherheitsabstandes. Zwischen zwei aneinander liegenden Teilen wird damit der eingestellte Sicherheitsabstand eingehalten. Soll kantengenaues Legen möglich sein, dann muß der globale Sicherheitsabstand gleich 0 sein. Die Sicherheitsabstände werden dann teileabhängig auf der nächsten Karteikarte eingetragen.

Maximale Bahnlänge

In diesem Feld wird die maximale Bahnlänge in Metern oder eine Mindest-Auslastung in % eingetragen. Die Vorbelegung für die maximale Bahnlänge erfolgt in der Datei Grafis.INI und kann jederzeit verändert werden. Bahnlängen über 50m erfordern ausreichend Hauptspeicher.

Bei Eingabe einer Mindest-Auslastung in % berechnet sich die maximale Bahnlänge automatisch aus

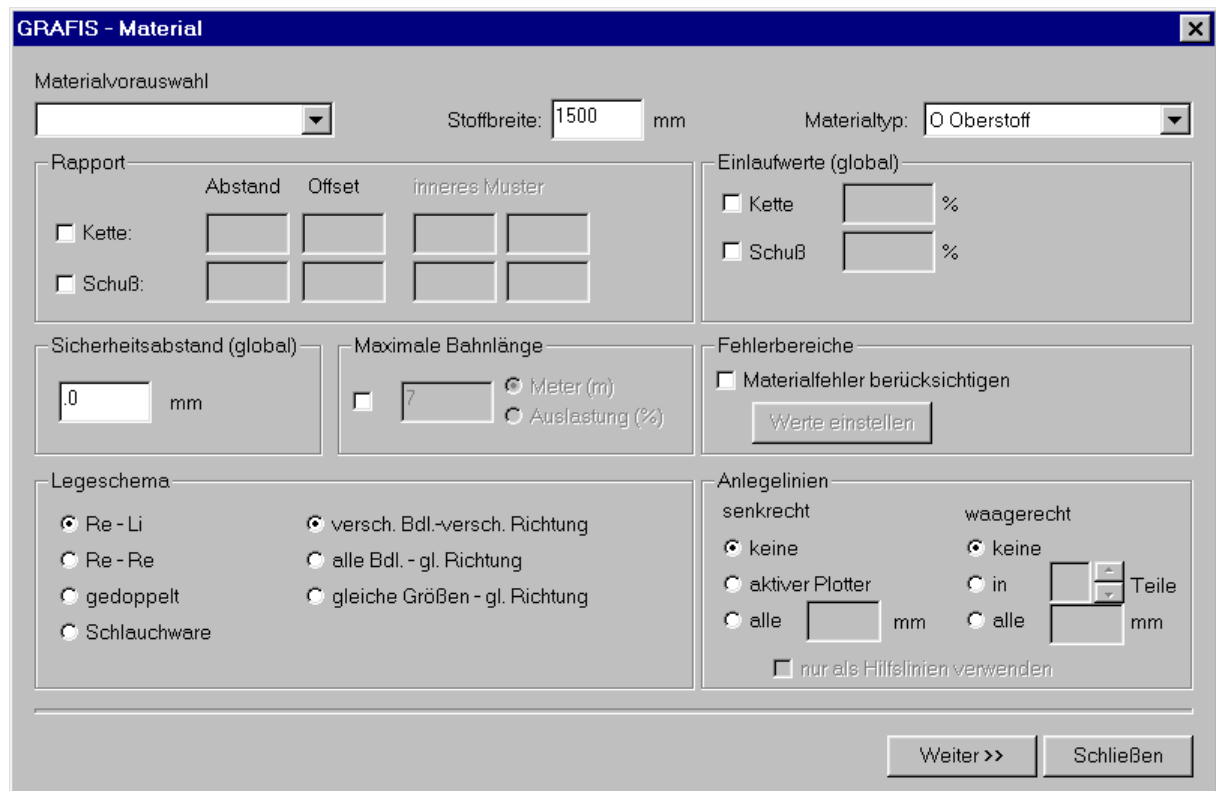


Bild 16-6

dem Flächeninhalt aller Teile und der Breite des Materials.

Anlegelinien

Anlegelinien sind Legehilfen, die wie eine Legebahnbegrenzung wirken. Schnittteile können von links/rechts bzw. oben/ unten angelegt werden. Das Ablegen eines Schnittteiles auf einer Anlegelinie ist nur erlaubt, wenn das Häkchen „**nur als Hilfslinie verwenden**“ gesetzt ist. Anlegelinien können auch geplottet werden.

Mit „**alle... mm**“ ist der Abstand der senkrechten bzw. waagerechten Anlegelinien frei wählbar. Für **senkrechte** Anlegelinien kann der Abstand der Anlegelinien auch der Blattlänge des „**aktiven Plotters**“ entsprechen. Diese Einstellung ist für Plotter mit Einzelblatteinzug sinnvoll, bei denen die Schnittteile nicht über den Blattrand reichen sollen.

Button Weiter

Anklicken des Button „Weiter“ öffnet die Karteikarte *Teile*.

Karteikarte Teile

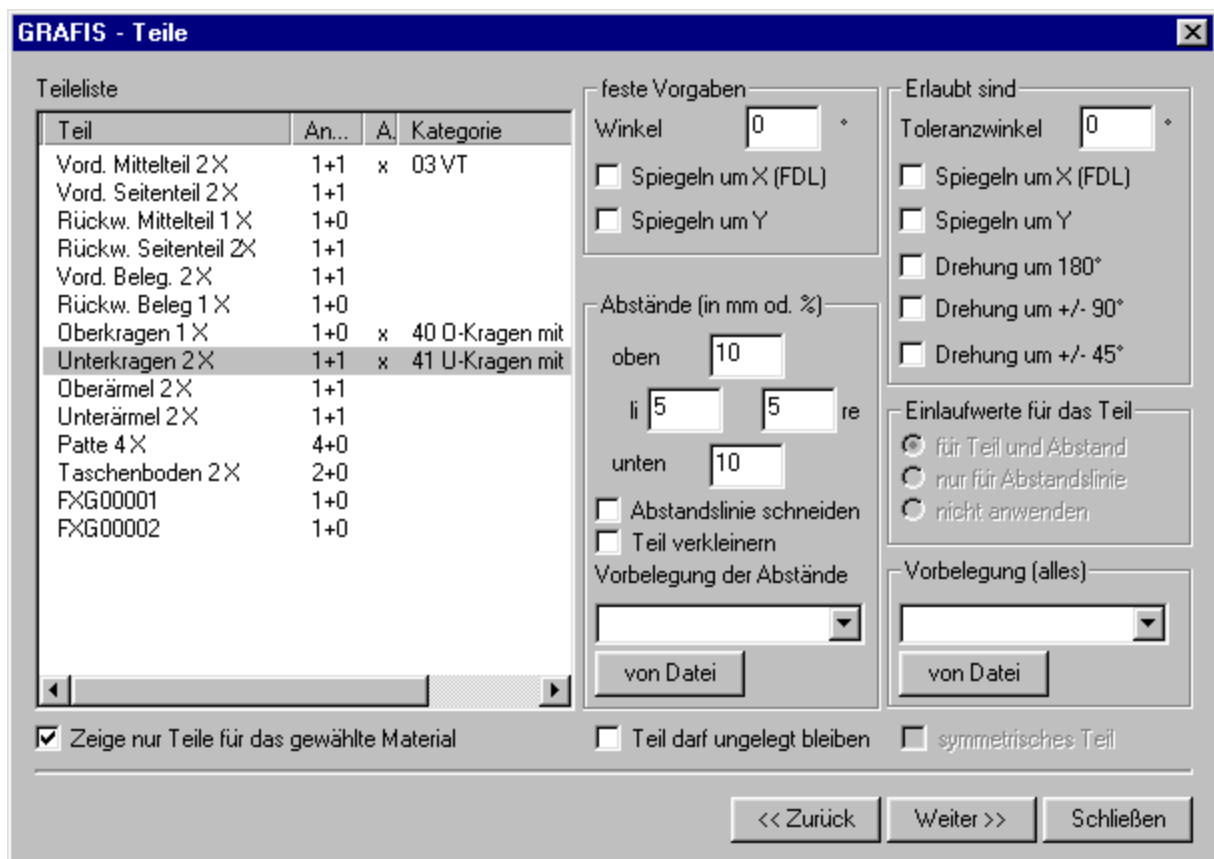
Auf der Karteikarte *Teile* können für jedes zu legenden Teil noch Vorgaben für zusätzliche richtungsabhängige Abstände, Dreh- und Spiegelfreigaben und spezielle Einstellungen für die Einlaufwerte eingegeben werden.

In der Teileliste (links auf der Karteikarte) stehen hinter der Teilebezeichnung:

Spalte	Inhalt
Teil	Teilebezeichnung
Anzahl	Anzahl des Teiles je Modell, wobei die erste Zahl für normale und die zweite für gespiegelte Lage steht
Abstand	Das Zeichen „x“ zeigt an, daß für dieses Teil ein teile- und richtungsabhängiger Abstand eingetragen ist. Kleines „x“: Originalkontur ist Schnittlinie; Großes „X“: Abstandslinie wird Schnittlinie; Zeichen „-“: Das Teil wird verkleinert.
Kategorie	Anzeige der Kategorie-Nummer und -Bezeichnung, der dieses Teil zugeordnet wurde.
Material	Kennzeichen für die Materialart

Sollen nur Teile der eingestellten Materialart angezeigt werden, dann ist das Häkchen vor „**zeige nur Teile für das gewählte Material**“ zu setzen. Damit sind nur die Teile zu sehen, die später gelegt werden. Die Materialart wird auf der vorhergehenden Karteikarte *Material* eingestellt.

Die Werte in den Eingabefeldern „feste Vorgaben“, „Erlaubt sind“, „Abstände“ und „Einlaufwerte für das Teil“ gelten jeweils für das/die markierte/n Teil/e. Zum Markieren mehrerer Teile ist beim Anklicken wieder die <Strg> (<Ctrl>)- bzw. <Shift>- Taste zu drücken.



Feste Vorgaben

Für jedes Teil kann vorgegeben werden:

- fester Drehwinkel
Um diesen Winkel wird das Teil vorab gedreht.
- Spiegeln um X bzw. Y
Das Teil wird vorab gespiegelt.

Erlaubt sind

Zusätzlich sind folgende Dreh- / Spiegelfreigaben einstellbar:

- Toleranzwinkel
Um diesen Winkel darf ein Schnittteil auf der Legebahn maximal noch freihand gedreht werden.
- Spiegeln um X (Fadenlauf)
- Spiegeln um Y
- Drehung um 180°
- Drehung um +/-90°
- Drehung um +/-45°

Das Teil darf während der Auslage gemäß diesen Einstellungen gedreht / gespiegelt werden, muß jedoch nicht.

Abstände

Die teile- und richtungsabhängigen Abstände werden zum globalen Sicherheitsabstand der vorhergehenden Karteikarte *Material* addiert. Die Einstellungen gelten für das oder die markierten Teile. In den Feldern „oben“, „unten“, „links“ und „rechts“ kann ein Abstand in mm oder in % eingetragen werden. Nur für Prozent ist das Zeichen „%“ mit einzugeben. Mit der Tabulator-Taste wird zwischen den Eingabefeldern gewechselt. Alle Angaben beziehen sich auf das erste Teil im ersten Bündel bei ungespiegelter Lage.

Das Häkchen bei „**Abstandslinie schneiden**“ bewirkt, daß das Teil um die globale und teileabhängige Abstandszugabe vergrößert und so ausgeschnitten wird. Komplizierte Teile oder Teile, die der Cutter nicht exakt schneiden kann, könnten damit zunächst grob ausgeschnitten werden. Der Feinschnitt erfolgt dann später per Hand.

Ist das Häkchen bei „**Abstandslinie schneiden**“ nicht gesetzt, so ist der Abstand ein unsichtbarer

Zwischenraum.

Das Häkchen bei „**Teil verkleinern**“ bewirkt, daß das Teil um die globale und teileabhängige Abstandszugabe verkleinert und so ausgeschnitten wird. Einlagen werden damit manchmal um 2mm rundum verkleinert, damit beim Fixieren die Presse nicht verklebt.

In der Teileliste (links auf der Karteikarte) werden die aktuellen Einstellungen wie folgt gekennzeichnet:

Zeichen	Bedeutung
x	<input type="checkbox"/> Abstandslinie schneiden (Originalkontur ist Schnittlinie)
X	<input checked="" type="checkbox"/> Abstandslinie schneiden (Abstandslinie ist Schnittlinie)
-	<input checked="" type="checkbox"/> Teil verkleinern (Teil wird verkleinert ausgeschnitten)

Alle weiteren Eingabemöglichkeiten werden in Kapitel 17 behandelt. Dazu gehören

- Einlaufwerte für das Teil
- Vorbelegung der Abstände
- Vorbelegung (alles)
- Modell ersetzen / Modell anhängen

Karteikarte Größen

Auf der Karteikarte *Größen* wird festgelegt, **welche Größen wie oft gelegt werden**. Diese Informationen werden in der Größenliste (Bild 16-8, Fenster links) angezeigt. Im Fenster rechts werden aus diesen Daten automatisch die Bündel erzeugt. Nur die im Produktionsmodell angelegten Größen können gelegt werden. Das Hinzufügen nicht aufgeführter Größen ist nur durch Nachbearbeiten des Produktionsmodells möglich. Zum Verändern der Anzahl der Größe sind im Fenster links eine oder mehrere Größen zu markieren. Durch Drücken einer Ziffer auf der Tastatur oder mit den Pfeilen neben dem Eingabefeld „**Anzahl ändern**“ wird die Anzahl der markierten Größe(n) geändert. Mehrere Größen können analog dem Handling in der Teileliste unter Nutzung der <Shift>- und <Strg> (<Ctrl>) – Taste markiert werden.

Das Feld „**Artikel/ Schnittbildbezeichner**“ dient zur Eingabe einer kurzen Beschreibung des Schnitt-

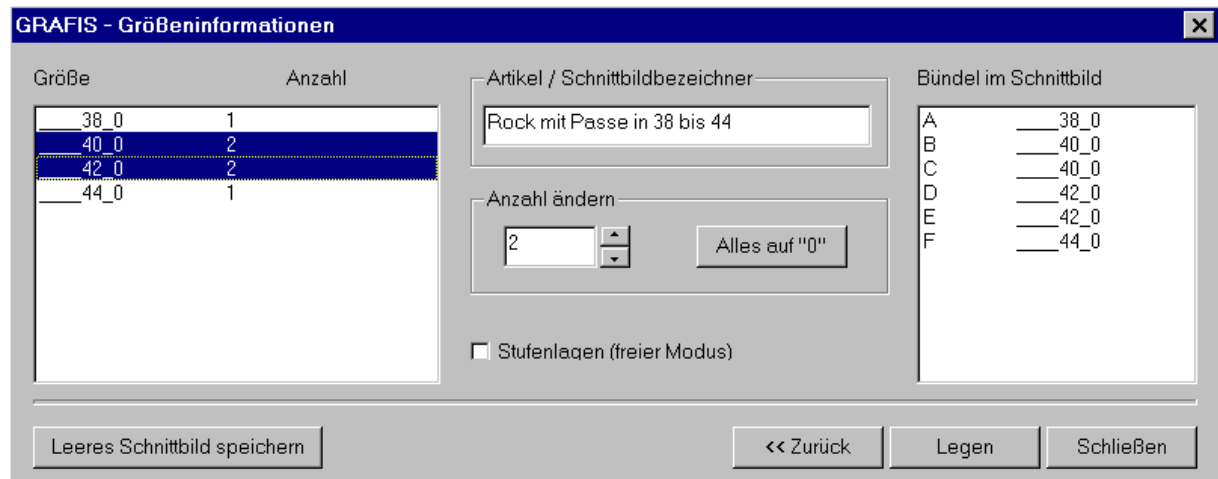


Bild 16-8

bildes, die beim Plotten am Bahnrand erscheinen kann.

Weitere Informationen zum Feld „Artikel/ Schnittbildbezeichner“ und zu „Stufenlagen“ folgen in Kapitel 17.

Leeres Schnittbild speichern

Sobald alle Einstellungen der „Schnittbildinformation“ erledigt sind, kann dieser Zwischenstand als „leeres Schnittbild“ gespeichert werden. Oftmals werden durch die Legeoptimierung mehrere Schnittbilder für ein Modell angefordert. Das erste Bild enthält die Größen 36 und 42, das zweite Bild die Größen 38 und 40 und so weiter. Nach dem Speichern des „leeren Schnittbildes“ für die Größen 36 und 42 müssen auf der Karteikarte *Größen* nur die Größen 38 und 40 in der gewünschten Anzahl eingetragen werden. Dann ist auch das Schnittbild für die Größen 38 und 40 vorbereitet.

Später wird mit *Schnittbild | Schnittbild öffnen* das erste Schnittbild geladen. Sofern beim Speichern eine fortlaufende Bezeichnung für die Schnittbilder gewählt wurde, kann anschließend mit *Schnittbild | Nächstes Schnittbild öffnen* sofort das nächste Schnittbild geladen werden.

Legen öffnet die Schnittbild-Oberfläche sofort.

Änderungen / Korrekturen der Schnittbildinformation

Über das Pull-Down-Menü *Schnittbildinformation* werden die Karteikarten *Material*, *Teile* und *Größen* direkt geöffnet. Änderungen in den Karteikarten sind jederzeit möglich. Sie werden automatisch im Schnittbild berücksichtigt. Kommt es dadurch zu Überlappungen oder Lücken, muß das Schnittbild überarbeitet werden.

16.6 Schnittbild legen

Schrittfolge

- ⇒ Produktionsmodell erstellen
- ⇒ Schnittbildinformationen eingeben
- ⇒ *Schnittbild | Schnittbild legen*

Bereiten Sie zunächst das Produktionsmodell vor und geben die Schnittbildinformationen ein. Von der letzten Karteikarte *Größen* führt der Button „Legen“ zum Schnittbild. Ist diese Karteikarte bereits geschlossen, wird das Schnittbild über *Schnittbild | Schnittbild legen* geöffnet.

Schnittbildoberfläche



Die Schnittbild-Oberfläche (Bild 16-9) ist in vier Bereiche unterteilt:

- die Vorratsboxen,
- der Vorauslagebereich,
- die Legebahn und
- die Statusleiste.

Die Vorratsboxen befinden sich im oberen Bildfeld. Sie enthalten alle zu legenden Teile in allen zu legenden Größen bzw. Bündeln. Die Reihenfolge der Teile entspricht der Reihenfolge in der Teileliste des Produktionsmodells. Die Anzahl der Teile in normaler und gespiegelter Lage sowie die Bündelbezeichner ergeben sich aus den Einstellungen auf den Karteikarten der Schnittbildinformation. Bei Bedarf erscheint ein Scrollbalken für das Scrollen nach links/rechts.

Unterhalb der Vorratsboxen stehen in der ersten Spalte die zu legenden Größen mit einem Großbuchstaben als Bündelbezeichner. Die Zahlen in den folgenden Spalten stehen für die Anzahl der Teile in normaler Lage (links) und in gespiegelter Lage (rechts). Eine angeklickte Zahl wird weiß unterlegt und am Cursor hängt das zugehörige Teil des entsprechenden Bündels in der entsprechenden Lage.

Die Legebahn befindet sich am unteren Bildrand. Die Breite der Legebahn wurde auf der Karteikarte *Material* festgelegt. Am Ende der Legebahn (rechts) befinden sich Markierungen für die Auslastung in Prozent.

Der Vorauslagebereich ist der Bereich zwischen den Vorratsboxen und der Legebahn. Er dient als Zwischenlager und kann durch Zusammenklappen der Vorratsboxen vergrößert werden. Dazu ist der Button  am oberen rechten Ende der Vorratsboxen anzuklicken. Anklicken von  klappt die Vorratsboxen wieder auf.

Am unteren Bildschirmrand befindet sich die Statusleiste mit Angaben zum Schnittbild. In den einzelnen Feldern (von links nach rechts) werden angezeigt:

- Teilenummer und –bezeichnung des Teiles am bzw. unter dem Cursor
- Größe und ein Großbuchstabe als Bündelbezeichner
- aktuelle Länge des Schnittbildes in m
- aktuelle Auslastung (Effektivität) in %
- Verbrauch je Bündel (gemittelt) in m
- Materialbreite in m
- gelegte Teile / insgesamt zu legenden Teile
- gelegtes Produktionsmodell

Schnittteile aus der Vorratsbox holen und legen

Ein Teil wird aus der Vorratsbox geholt, indem die betreffende Zahl unter der Box mit der linken Maustaste angeklickt wird. Das Teil hängt am Cursor und kann im Vorauslagebereich oder auf der Legebahn wiederum durch kurzes Klicken der linken Maustaste abgelegt werden.

Nur Schnittteile, die ohne Überlappungen auf der Legebahn abgelegt sind, werden gefüllt dargestellt.

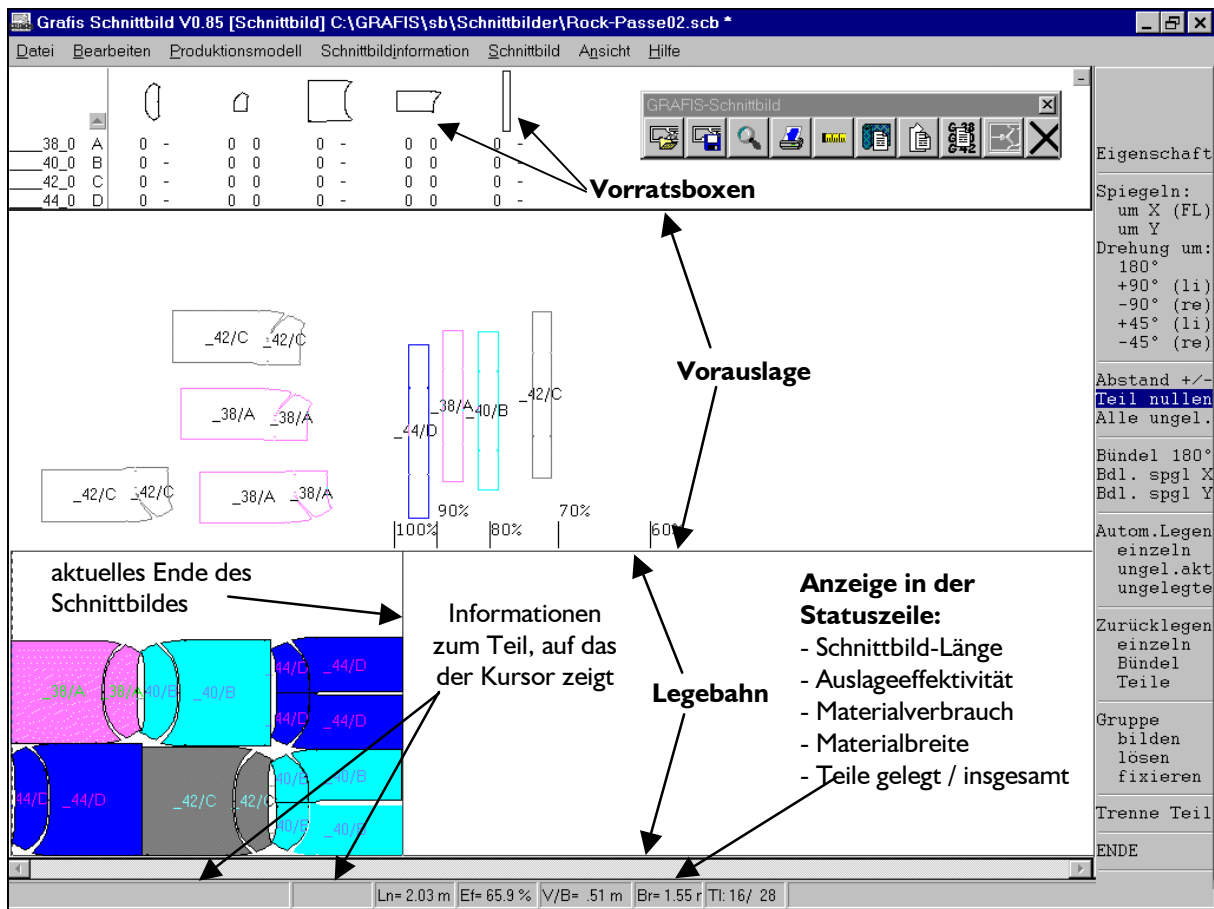


Bild 16-9

Ein am Cursor hängendes Teil folgt dem Cursor nicht mehr, sobald es auf der Legebahn ein anderes Schnittteil, den Rand der Legebahn oder eine Anlegelinie berührt. Gleichzeitig erscheint ein roter Faden zwischen dem Teil und dem Cursor. Überschreitet dieser Faden eine bestimmte Länge, dann folgt das Schnittteil dem Cursor; auch über den Rand der Legebahn oder über bereits gelegte Schnittteile hinweg. Die Länge dieser sogenannten Suchumgebung kann über *Schnittbild | Optionen* verändert werden.

Zum erneuten Positionieren bereits gelegter Schnittteile wird der freie Cursor (ohne angehängtem Schnittteil) über die Schnittteile geführt. In der Statuszeile am unteren Bildschirmrand erscheinen die Teilenummer und -bezeichnung, sowie Größe und Bündel. Die Größe und der Bündelbezeichner stehen auch direkt am Schnittteil, sofern dies unter *Schnittbild | Optionen* aktiviert ist. Anklicken des Schnittteiles mit der linken Maustaste nimmt das Schnittteil auf.

Alle Teile einer Größe erscheinen in einer von sieben Farben. Die Bündel einer Größe werden durch drei Farbabstufungen unterschieden.

Auch mehrere Teile gleichzeitig können aus den Vorratsboxen geholt werden. Der Cursor ist dazu

mit gedrückter rechter Maustaste über die Zahlen unter den gewünschten Teilen zu führen. Die rechte Maustaste muß noch im Bereich der Vorratsbox losgelassen werden. Danach hängen alle ausgewählten Teile am Cursor. Mit der linken Maustaste werden die Teile im Vorauslagebereich oder auf der Legebahn leicht versetzt abgelegt. Auch das An-schießen des Stapels ist möglich.

Schnittteile anschießen

Klicken Sie das anzuschießende Teil an, so daß es am Cursor hängt. Ziehen Sie das Schnittteil bei gedrückter linker Maustaste. Es erscheint ein roter Faden,

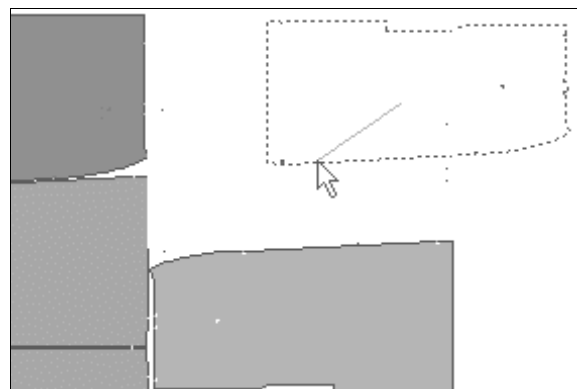


Bild 16-10

der die Richtung des Anschießens deutlich macht (Bild 16-10).

Sobald Sie die Maustaste loslassen, wird das Schnittteil an bereits gelegte Teile bzw. in die nächste Lücke geschossen (Bild 16-11).



Bild 16-11

Das Teil muß nicht erst aufgenommen werden. Beim Anklicken kann die linke Maustaste auch sofort gedrückt bleiben. Bewegen der Maus zieht wieder den roten Faden auf. Loslassen der Maustaste schießt das Teil an bereits gelegte Teile an.

Ansicht verändern / auffrischen

<F6> wechselt zwischen

- Zoomen auf optimale Schnittbildlänge und
- Zoomen auf optimale Schnittbildbreite.

Gleichzeitig werden die Teile im Vorauslagebereich nach Bündeln neu angeordnet und der Bildschirm neu aufgebaut. <F6> verändert die Ansicht nur, wenn zuvor auf ein Detail gezoomt wurde oder das Schnittbild bei optimaler Schnittbildbreite nicht komplett sichtbar ist.

Mit <F4> oder dem Verschieben des Schnittbildes nach links/rechts wird der Bildschirm neu aufgebaut.


Zum Verkleinern/Vergrößern des Schnittbildes steht auch die bereits bekannte Funktion **Schieben/Zoomen** zur Verfügung. Sie ist aus der Toolbox oder aus dem Pull-Down-Menü *Bearbeiten* aufrufbar. Die maximale Vergrößerung ist 1:1.

Auslegungsschritte rückgängig machen oder wiederholen


Solange die Schnittbild-Oberfläche noch nicht geschlossen wurde, sind über *Bearbeiten | Rückgängig* (Tastenkombination Strg + Z) beliebig viele Legeschritte rücksetzbar. Zurückgesetzte Legeschritte können mit *Bearbeiten | Wiederholen* (Tastenkombination Strg + Y) wieder abgearbeitet werden, solange kein neuer Schritt gemacht wurde.

16.7 Schnittbild legen: Funktionen der rechten Menüleiste












Für fast alle Funktionen der rechten Menüleiste gilt die folgende Regel:

Eine aktivierte Funktion wird angewendet, sobald ein Teil mit der rechten Maustaste angeklickt wird. Ein Symbol am Cursor zeigt an, welche Funktion aktiv ist. Darf die gewählte Funktion am Teil nicht angewendet werden (z.B. Drehung nicht erlaubt), dann erscheint am Teil das Symbol .

Ausgenommen von dieser Regel sind der Menüpunkt *Ende* und alle Funktionen, die sofort ausgeführt werden (ohne spezielles Symbol).

Beispiel: In der Rubrik *Spiegeln:* ist die Funktion „um X (FL)“ aktiviert. Am Cursor erscheint das Symbol . Nach Anklicken eines Teiles mit der rechten Maustaste wird es (sofern für dieses Teil erlaubt) um die X-Achse gespiegelt.

Folgende Funktionen werden in der rechten Menüleiste angeboten:

Funktion	Symbol	Beschreibung
Eigenschaft		Bearbeiten der Teileigenschaften auf der Karteikarte <i>Teile</i>
Spiegeln:		
um X (FL)		Spiegeln um die X-Achse (Fadenlauf)
um Y		Spiegeln um die Y-Achse
Drehung um:		
180°		1/2 Drehung
+90° (li)		1/4 Drehung nach links
-90° (re)		1/4 Drehung nach rechts
+45° (li)		1/8 Drehung nach links
-45° (re)		1/8 Drehung nach rechts
Abstand +/-		Sicherheitsabstand (global + teilespezifisch) zu-/ abschalten
Teil nullen		Drehungen und Spiegelungen zurücksetzen; Teil erscheint ungelegt (ohne Füllung)
Alle ungel.	ohne	Alle Teile werden <u>sofort</u> als ungelegt gekennzeichnet.
Bündel 180°		Drehen aller Teile des Bündels um 180°
Bdl. spgl X		Spiegeln aller Teile des Bündels um die X-Achse

Bdl. spgl Y		Spiegeln aller Teile des Bündels um die Y-Achse
Autom. Legen:		
einzel		Das angeklickte Teil wird automatisch gelegt.
ungel.akt	ohne	Alle ungelegten aktiven Teile werden <u>sofort</u> automatisch gelegt.
ungelegte	ohne	Alle ungelegten Teile, auch aus der Vorratsbox werden <u>sofort</u> automatisch gelegt.
Zurücklegen		
einzel		einzelnes Teil zurück in die Vorratsbox
Bündel		alle Teile des Bündels zurück in die Vorratsbox
Teile		alle Teile mit gleicher Teilenummer zurück in die Vorratsbox
Gruppieren		Die schraffierten Teile gruppieren.
Fixieren		Die schraffierten Teile fixieren.
Grp. lösen		Gruppe lösen
Trenne Teil		Teil mit Nahtzugabe trennen

Spiegeln / Drehen

Falls für eine der Funktionen unter Spiegeln/ Drehen am Cursor das Zeichen für „Funktion nicht ausführbar“ erscheint, dann ist das Spiegeln / Drehen für dieses Teil nicht erlaubt. Die Freigabe kann erteilt werden, indem Sie

- die Funktion *Eigenschaft* auf der rechten Menüleiste wählen,
- das Teil mit der rechten Maustaste anklicken,
- auf der geöffneten Karteikarte *Teile* die Freigabe zum Spiegeln / Drehen erteilen,
- mit dem Button *Schließen* wieder zurück zum Legen gehen,
- erneut die Funktion für Spiegeln/ Drehen aktivieren und
- das zu spiegelnde / zu drehende Teil mit der rechten Maustaste anklicken.

Folgende Funktionen können auch über die Tastatur aktiviert werden:

Buchstabe	Funktion
Spiegeln um X	Taste <s>
Spiegeln um Y	Taste <d>
Drehung um 180°	Taste <q>
Drehung um +90° (li)	Taste <w>
Drehung um +45° (li)	Taste <e>

Teil nullen

Alle Drehungen und Spiegelungen werden zurückgesetzt. Das Teil liegt in der Ausgangslage und ist ungelegt (nicht gefüllt). Die fest eingestellten Vorgaben bleiben erhalten.

Bündel drehen / spiegeln

Ist eine der Funktionen *Drehen um 180°* bzw. *Spiegeln um X/Y* für Bündel aktiv, werden nach dem Anklicken eines Teiles mit der rechten Maustaste alle Teile dieses Bündels gedreht bzw. gespiegelt. Dies gilt auch für gruppierte oder fixierte Teile des Bündels.

Automatisch Legen

Die automatische Legefunktion ist keine Auslageoptimierung. Das Teil oder die Gruppierung wird auf die erste erlaubte Position im Schnittbild (von links gesehen) gelegt. Eine Optimierung unter Berücksichtigung der Kontur oder der Auslageeffektivität wird nicht durchgeführt!

Das automatische Legen mit der Funktion *einzel* ist günstig, wenn viele Kleinteile in Lücken nachgelegt werden sollen. Das mit der rechten Maustaste angeklickte Teil wird soweit wie möglich nach links gelegt.

Analoges gilt für die Funktionen *ungel.akt* (für ungelegte Teile der Vorauslage und Legebahn) und *ungelegte* (alle ungelegten Teile). Weitere Varianten für das automatische Legen befinden sich im Pull-Down-Menü *Schnittbild*.

Gruppieren / Fixieren von Teilen

Nur Schnittteile, die ohne Überlappung auf der Legebahn abgelegt sind (gefüllt dargestellt), können gruppiert werden. Zum Gruppieren klicken Sie die Teile bei gedrückter Strg- (Ctrl-) Taste mit der linken Maustaste einmal an. Die Teile erscheinen anschließend schraffiert. Danach ist die Funktion **Gruppieren** zu aktivieren und eines der schraffierten Teile mit der rechten Maustaste anzuklicken. Die Gruppe ist wie ein einzelnes Teil verschiebbar. Auch die Funktionen der Menüleiste können auf die Gruppe angewendet werden.

Für die Gruppe gelten nur die Freigaben für Spiegeln/ Drehen, die alle Teile der Gruppe haben. Darf ein Teil um bis zu 15° und ein zweites Teil um bis zu 10° gedreht werden, dann darf die Gruppe aus beiden Teilen um maximal 10° gedreht werden. Die Sicherheitsabstände gelten auch nach dem Gruppieren für jedes einzelne Teil der Gruppe.

Zum Lösen einer Gruppe ist die Funktion **Grp. lösen** zu aktivieren. Anklicken der Gruppe mit der rechten Maustaste löst die Gruppe auf. Zum Herauslösen einzelner Teile aus einer Gruppe muß zunächst die Gruppe aufgelöst und anschließend neu gebildet werden.

Für das Bilden einer Fixiergruppe sind zunächst ebenfalls alle betreffenden Teile bei gedrückter Strg-(Ctrl-) Taste anzuklicken. Anschließend muß die Funktion **Fixieren** aktiviert und ein Teil der Gruppe mit der rechten Maustaste angeklickt werden. Es öffnet sich ein Fenster (Bild 16-12) mit folgenden Eingabeoptionen für die Fixiergruppe:

- Methode der **Konturbildung** (Rechteck oder Silhouette),
- **Zugabe in mm oder %** um die Fixiergruppe, zusätzlich zu den Sicherheitsabständen der fixierten Teile,
- **maximale Größe** der Fixiergruppe, die sich nach der Größe der Fixierpresse richtet und
- eine **Bezeichnung** für die Fixiergruppe.

Die Fixiergruppe wird unter der eingegebenen Bezeichnung als neues Teil im Produktionsmode II abgelegt. Beim Legen des Schnittbildes für die Einlage kann mit diesem Teil die Kontur der Fixiergruppe aus dem Schnittbild des Oberstoffes übernommen werden.

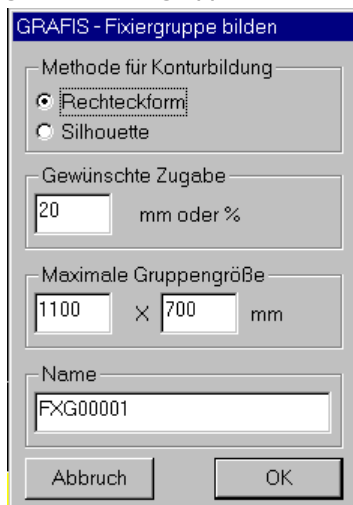


Bild 16-12

Trenne Teil

Teile können im Modus „Schnittbild legen“ noch geteilt oder beliebig dupliziert werden.

Zum Trennen oder Duplizieren muß zunächst die Funktion **Trenne Teil** auf der rechten Menüleiste markiert und das Teil mit der rechten Maustaste angeklickt werden. Es öffnet sich ein Fenster (Bild 16-13) mit folgenden Eingabeoptionen.

Zum **Duplizieren** ist die benötigte Anzahl in das Eingabefeld „mal“ einzugeben und anschließend auf den Button „Duplizieren“ zu klicken.

Zum **Trennen** eines Teiles muß

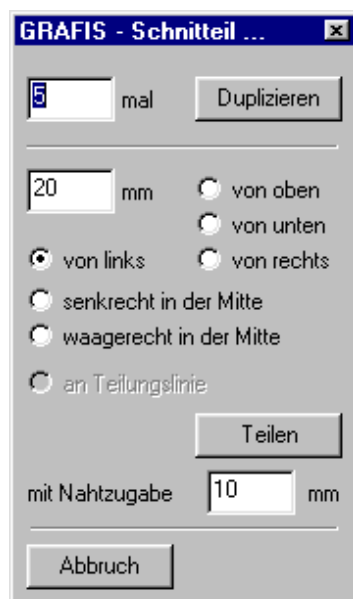


Bild 16-13

zunächst gewählt werden, wo das Teil zu trennen ist. Es kann

- im Abstand von xx Millimeter von oben/ unten/ links/ rechts,
- senkrecht/ waagrecht in der Mitte oder
- an der Teilungslinie getrennt werden.

Weiterhin ist die **Nahtzugabe** einzutragen, die an beiden Schnittkanten angefügt wird. Anklicken des Button „Teilen“ trennt das Teil.

Ende

Mit **Ende** oder mit der rechten Maustaste im Menübereich wird das Schnittbild nach einer Sicherheitsabfrage verlassen. Die Schnittbild-Oberfläche mit dem letzten Arbeitsstand öffnet sich wieder über **Schnittbild | Schnittbild legen**.

16.8 Zusätzliche Funktionen im Pull-Down-Menü Schnittbild

Die Funktionen aus dem Pull-Down-Menü **Schnittbild** stehen zum Teil nur zur Verfügung, wenn das Schnittbild geöffnet bzw. geschlossen ist.

Schnittbild öffnen zum Öffnen eines bereits gespeicherten Schnittbildes.

Nächstes Schnittbild öffnen zum Öffnen des nächsten Schnittbildes. Die Schnittbilder werden alphabetisch geordnet und das dem aktiven Schnittbild folgende Schnittbild wird geöffnet.

Schnittbild speichern speichert das Schnittbild sofort unter der vorbelegten Bezeichnung.

Schnittbild speichern unter speichert das Schnittbild in einem zu wählenden Verzeichnis und unter einem zu vergebenden Dateinamen.

Überflüssige Daten entfernen sollte benutzt werden, wenn ein Schnittbild fertig gelegt und „Überflüssige Daten beim Speichern immer entfernen“ ausgeschaltet ist. Die Konturen der nicht gelegten Teile und der nicht gelegten Größen werden aus dem Schnittbild entfernt. Die Schnittbild-Datei wird damit kleiner. Unter **Bearbeiten | Einstellungen** kann „Überflüssige Daten beim Speichern immer entfernen“ eingeschaltet werden. Die beiden anderen Optionen „Schnittbild mit Vorschau ablegen“ und „mehr Spalten in Detailansicht“ sollten nur eingeschaltet werden, wenn nicht in einem Netzwerk gearbeitet wird. Das Fenster für den Dialog „Schnittbild öffnen“ würde sonst sehr langsam aufgebaut werden. Für die Option „Schnittbild mit Vorschau ablegen“ muß darüber hinaus genügend Speicherplatz vorhanden sein.

Schnittbild legen öffnet die Schnittbild-Oberfläche.

Auslage übernehmen aus einem bereits gespeicherten, auszuwählenden Schnittbild mit gleicher Teile- und Bündelanzahl. Über die Button (Liste, Details, Vorschau) erscheint eine Vorschau und/oder Detailinformationen zum Schnittbild.

Legedaten löschen setzt alle Legedaten zurück. Nur die Einstellungen auf den Karteikarten zur Schnittbildinformation bleiben erhalten.

Automatisches Legen (wie auf der vorhergehenden Seite beschrieben)

- aller Teile
- aller aktiven Teile der Legebahn oder Vorauslage
- aller Teile der Legebahn
- aller ungelegten Teile *
- aller ungelegten, aktiven Teile *

* Diese Funktionen befinden sich zusätzlich auch in der rechten Menüleiste der Schnittbild-Oberfläche.

Zurücklegen (wie auf der vorhergehenden Seite beschrieben)

- aller Teile
- aller ungelegten Teile.

Schnittbild spiegeln um X

Schnittbild spiegeln um Y

Schnittbild drehen um 180°

Alle gelegten Teile des Schnittbildes werden gespiegelt/gedreht. Das gilt auch für ungelegte Teile und Teile in den Vorratsboxen.

Optionen bietet ein Fenster (Bild 16-14) mit diversen Anzeigeoptionen im Schnittbild und Einstellmöglichkeiten für das Handling beim Legen. Die „Suchumgebung bei Auslage“ entspricht der Länge des roten Fadens beim Legen.

16.9 Schnittbild plotten

Die Ausgabe eines Schnittbildes wird über **Datei | Plotten/Drucken...** gestartet. Es öffnet sich der Dialog zum Plotten gemäß Bild 16-15.

In der Rubrik „Ausgabe auf“ wählen Sie zunächst den Plotter/Drucker aus, auf den Sie ausgeben möchten. Mit dem Button „Einstellungen“ werden weitere Einstelloptionen angeboten.

Ist **Plotten mit Rahmen** gesetzt, dann wird auch der Rand des Plotbildes mit ausgegeben. Der Rahmen wird nur benötigt, wenn auf mehrere Blätter ausgegeben wird und diese später Rahmen an Rahmen zusammengefügt werden müssen, z.B. bei Ausgabe in Originalgröße auf kleinformatige Drucker/ Plotter.

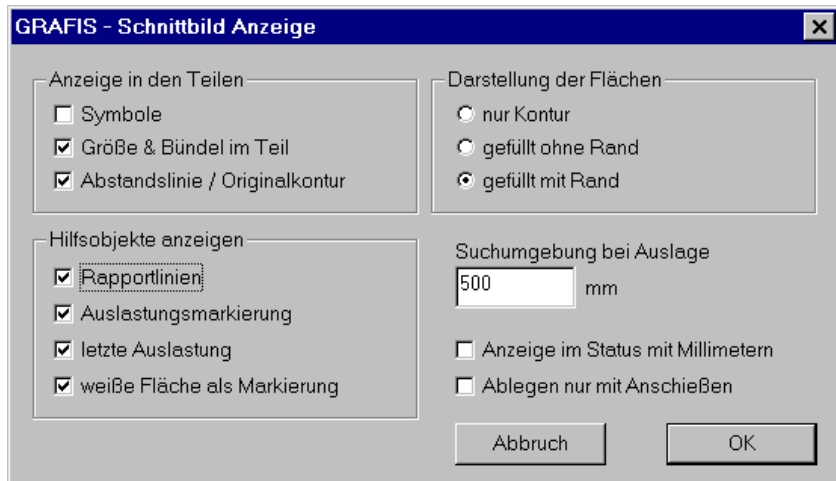


Bild 16-14

Ist **Stop vor Ausgabe** gesetzt, dann wird das vorbereitete Plotbild angezeigt. Die Ausgabe kann dann noch abgebrochen werden.

Ein **Zwischenraum** kann am linken Bildrand angefügt werden. Dies ist sinnvoll, wenn bei der Ausgabe mehrerer Blätter zwischen dem Plotende und dem nächsten Plot ein Sicherheitsabstand sein soll, z.B. bei Ausgabe auf Endlospapier, wenn am jeweiligen Plotende nicht abgeschnitten wird.

In der Rubrik „Angaben zum Plotbild“ sind einstellbar:

Die Eingabefelder **Maßstabsfaktor** und **entspricht** werden jeweils aufeinander abgestimmt. Soll das

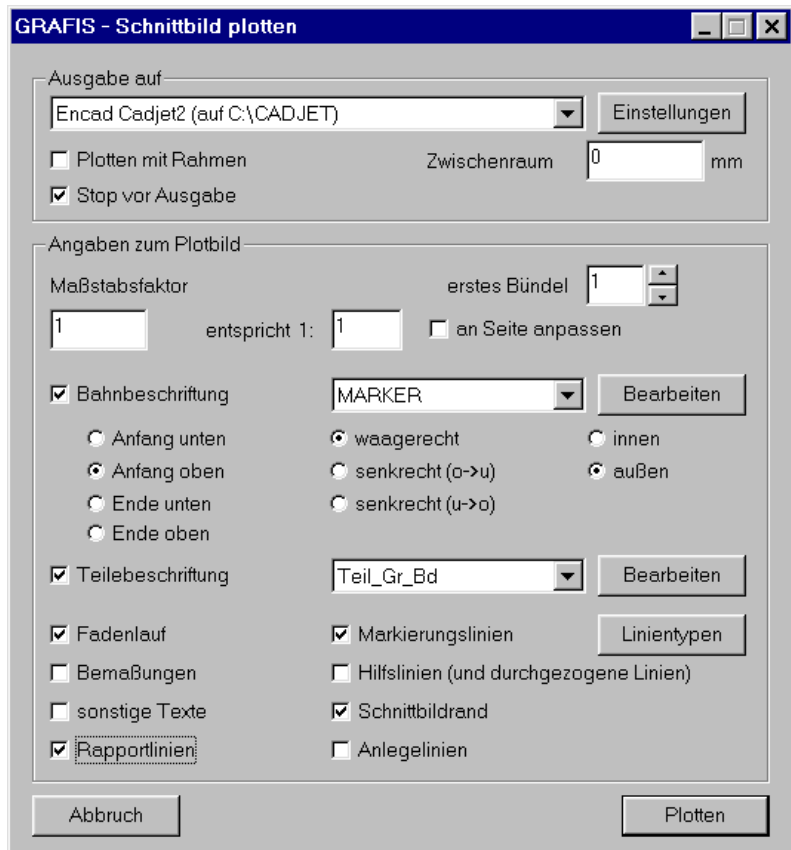


Bild 16-15

Schnittbild in Originalgröße geplottet werden, muß **Maßstabsfaktor** auf 1 bzw. **entspricht 1**: auf 1 gestellt werden. Für eine verkleinerte Ausgabe im Maßstab 1:2 muß **Maßstabsfaktor** auf 0.5 bzw. **entspricht 1**: auf 2 gestellt werden.

Ist **an Seite anpassen** gesetzt, wird die Vergrößerung und die Papierausrichtung automatisch von Grafis optimiert.

Die Ziffer für **erstes Bündel** legt die Nummer für das erste Bündel dieses Schnittbildes fest.

Mit **Bahnbeschriftung** wird eingestellt, ob und wie das Schnittbild beschriftet wird. Direkt wählbar ist, wo die Bahnbeschriftung beginnt bzw. endet, wie sie ausgerichtet ist und ob sie sich im Schnittbild oder außen am Schnittbild befindet. Über den Button „Bearbeiten“ wird der der Inhalt der Bahnbeschriftung bearbeitet. In der Bahnbeschriftung „Schnittbild Alle“ befinden sich alle Kürzel, die beim Plotten automatisch durch den zutreffenden Inhalt ersetzt werden:

Datum:	{Sdt}
Uhrzeit:	{Szt}
Effizienz:	{Sef}%
Verbrauch je Bündel:	{Svb}m
Länge:	{Sln}m {Slc}cm {Slm}mm
Schnittbildbreite:	{Sbc}cm {Sbm}mm {Sbr}m
Bündelanzahl:	{Sbz}
Größenliste:	{Sgl}.....}
Produktionsmodell:	{Smd}
Schnittbild (Dateiname):	{Ssb}
Artikel-/Schnittbildbezeichner:	{Sar}
Materialkürzel:	{Smk}
Material:	{Smt}
Umfangslängen:	{Sum} m

Die Bahnbeschriftung wird als *.stx-Datei im Verzeichnis \Grafis\TEXTE gespeichert.

Mit **Teilebeschriftung** wird eingestellt, ob und wie jedes Teil mit einem Standardtext beschriftet wird. Über den Button „Bearbeiten“ wird der Inhalt der Teilebeschriftung bearbeitet. In der Teilebeschriftung „Teile Alle“ befinden sich alle Kürzel, die automatisch durch den zutreffenden Inhalt ersetzt werden:

Datum:	{Sdt}
Uhrzeit:	{Szt}
Teiletext:	{Stl}
Teiletextbereiche:	{Stb0106}
Größe:	{Sgr}
Bündel als Buchstabe:	{Sbd}
Bündel als Nummer:	{Sbn}
Quellmodell:	{Sqm}
Quellkollektion:	{Sqk}
Materialkürzel:	{Smk}
Material:	{Smt}
Teileanzahl (normal+gespiegelt):	{Snz}
Umfangslängen:	{Sum} m

Die Teilebeschriftung wird als *.ttx-Datei im Verzeichnis \Grafis\TEXTE gespeichert.

Weiterhin kann eingestellt werden, ob auch

- der Fadenlauf,
- Bemaßungen,
- sonstige Texte,
- Rapportlinien,
- Markierungslinien,
- Hilfslinien,
- der Schnittbildrand und
- Anlegelinien

mit auszugeben sind.

Plotten startet die eigentliche Plotausgabe.

Die Ausgabe von Cutterdaten wird über **Datei | Cutterdaten erzeugen** angewiesen. Die Ausgabe muß vom Grafis-Team eingerichtet und freigegeben werden.