

**MZI edv&sps consulting**

Dipl.-Ing. (TU) Michael Zinth

**VORLÄUFIG**

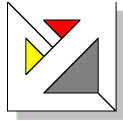
**SCHACALC**

**Ebene Zuschnitte kalkulieren**

**Bedienungsanleitung**

**Ab V. 2.3**

**Stand 26.4.2000**



## Inhalt

1	Programmbeschreibung	3
2	Installation	3
3	Deinstallation	3
4	Die Arbeit mit SCHACALC	3
4.1	So arbeiten Sie mit dem Programm:	3
4.2	Und so arbeitet das Programm:	4
5	Starten von SCHACALC	5
6	Auftrag neu anlegen oder einlesen	6
6.1	Import und Export der Auftragsdaten :	6
7	Daten eingeben oder modifizieren	7
7.1	Auftragsdaten eingeben	8
7.1.1	Direkte Auftragsdaten eingeben oder modifizieren	8
7.1.2	Randbreite eingeben oder modifizieren	9
7.1.3	Gitterbreite vorgeben oder modifizieren	10
7.2	Maschinendaten eingeben	11
7.3	Einzelteildaten eingeben	12
7.4	Rohmaterialdaten eingeben	14
7.5	Strategie auswählen	16
8	Berechnung	17
8.1	Berechnung widerrufen	17
9	Ergebnis	17
9.1	Option Grafische Darstellung	20
9.2	Programm beenden	21
10	Anbindung an Lagerverwaltung und PPS-Systeme	21
11	Alternative Bedienungen	21
12	Wichtige Hinweise	22
12.1	zu den verwendeten Begriffen	22
12.2	zu den Dateinamen	22
12.3	Die Grenzen von SCHACALC.	22
12.4	Abschließende Hinweise	22



# SCHACALC Bedienungsanleitung

## 1 Programmbeschreibung

SCHACALC ist ein Programm für die einfache und schnelle Kalkulation von ebenen Zuschnitten. Das typische Einsatzgebiet von SCHACALC ist die Verkaufsabteilung von Blech- Glas- oder Holzverarbeitenden Zulieferern. SCHACALC erzeugt keine NC-Sätze! Das bleibt Aufgabe der Programmierer in der Arbeitsvorbereitung.

Die Bedienung ist auf einfachste Handhabung ausgelegt.

Im Programm ist ein Schutz gegen Viren integriert: Wird das Programm von einem Computervirus befallen, erscheint eine Meldung, das Programm arbeitet dann nicht weiter um die weitere Verbreitung des Virus zu behindern.

## 2 Installation

SCHACALC wird auf Diskette geliefert. Starten Sie das Programm SETUP auf der Diskette. Nach der Wahl der Verzeichnisse installiert sich SCHACALC. SCHACALC erzeugt keine Einträge in der Registry Ihres Rechners.

Alle änderbaren Parameter sind in SCHACALC.CNX mit Kommentaren versehen und können mit einem einfachen Editor angepasst werden.

## 3 Deinstallation

SCHACALC lässt sich durch das mitgelieferte Programm UNINSTALL wieder löschen.

## 4 Die Arbeit mit SCHACALC

### 4.1 So arbeiten Sie mit dem Programm:

- Sie füllen **zwei Listen**.
  - Eine mit Stückzahl, X- und Y-Maß der **Einzelteile**
  - Eine mit den Maßen der **Rohmaterialien** (Tafeln)  
(Bleche / Holztafeln / Glasscheiben / Steinplatten / Planenbahnen)
- Tragen Sie einmal die technischen Daten (z.B. nicht erreichbare Positionen der Maschine) ein  
Diese Daten und den Inhalt der beiden Listen können Sie auch aus Ihrer Verwaltungssoftware importieren.
- Sie wählen die Strategie, mit der das Programm vorgeht.
  - Es sind **verschiedene Strategien** wählbar.  
So verarbeiten Sie z.B. Restflächen, indem Sie den Rechenlauf mit der kleinsten Fläche starten lassen.

Alle diese Daten können Sie in Dateien speichern.



# SCHACALC Bedienungsanleitung

## **4.2 Und so arbeitet das Programm:**

- Starten Sie die Berechnung, passiert folgendes:
  - Das Programm nimmt eine Tafel und versucht, das größte Einzelteil zu schachteln.
  - Danach werden die Restflächen ermittelt.
  - dann schachtelt das Programm das nächstkleinere Teil auf die Restflächen.
  - Ist die Tafel voll belegt, wird die Anzahl der gleichartigen Tafeln ermittelt.  
(Unter Berücksichtigung der gewünschten Anzahl Teile)
  - Dann wird mit der nächsten Tafel ebenso verfahren.  
Bis entweder keine Teile mehr zu schachteln oder  
keine Tafeln mehr verfügbar sind.

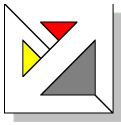
Für dieses Verfahren sind verschiedene Strategien wählbar

Haben Sie bei den Tafeln den Materialpreis mit angegeben und bei den Auftragsdaten den Zuschlag für die Bearbeitung (in %) angegeben, errechnet das Programm **Material- und Gesamtpreis des Auftrags**.

Der letzte **Rechnungsdurchlauf** (aber nur der!) kann per Mausklick **widerrufen** werden. So können Sie gefahrlos testen, welche Ergebnisse verschiedene Eingaben bringen.

Die errechneten Auftragsdaten können ausgedruckt, gespeichert und an andere weitergereicht werden.

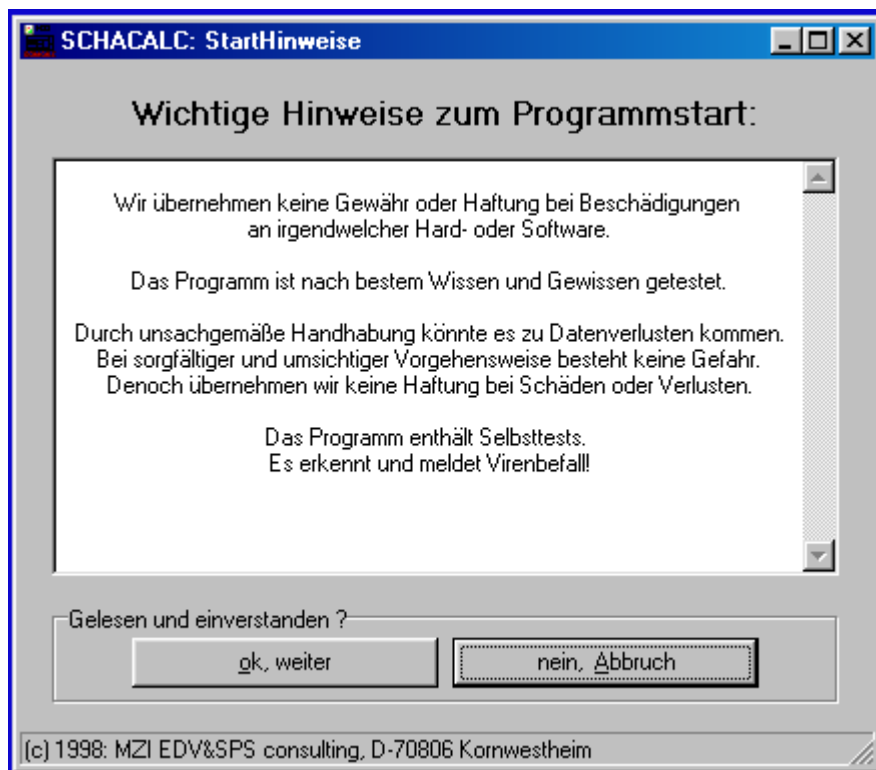
Sie können für jedes Rohmaterial eine eigene Datei anlegen. Basis der Berechnung ist immer die aktuell geöffnet Rohmaterialdatei.



## SCHACALC Bedienungsanleitung

### 5 Starten von SCHACALC

Starten Sie SCHACALC durch einfachen Doppelklick mit der rechten Maustaste. Sie erhalten einen Hinweis auf den integrierten Virenschutz; das Programm initialisiert sich; Sie befinden sich dann im Hauptmenü.



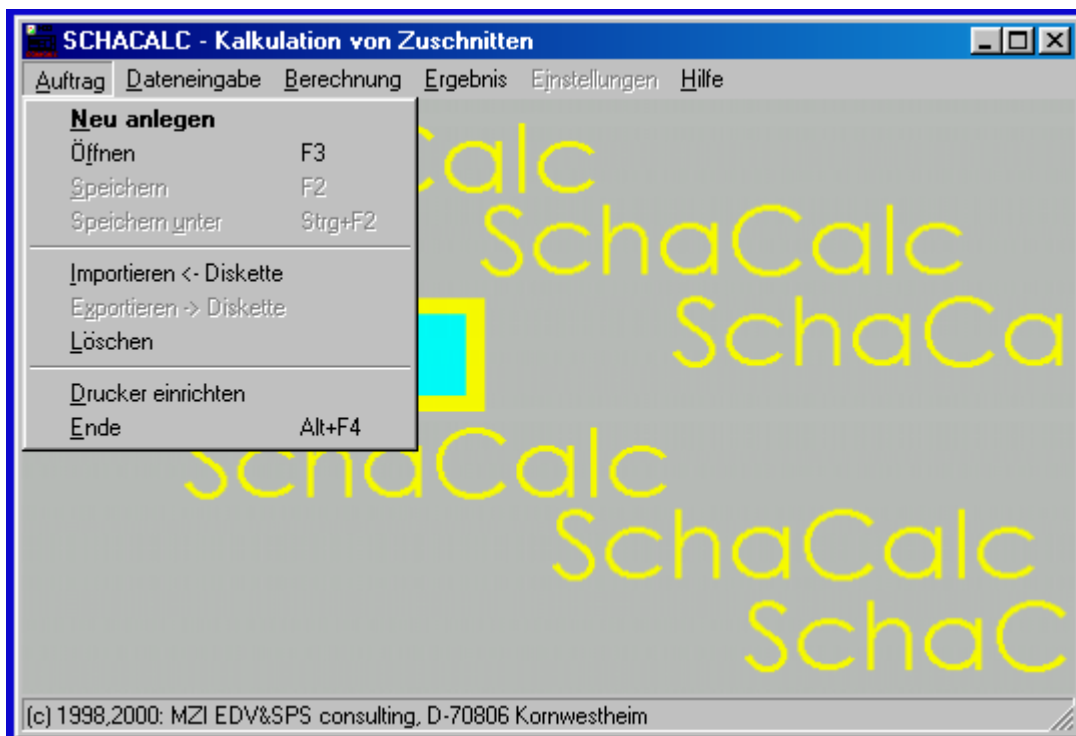
Starthinweise während der Initialisierung



# SCHACALC Bedienungsanleitung

## 6 Auftrag neu anlegen oder einlesen

Wenn Sie einen bestehenden Auftrag öffnen, werden automatisch die Daten der zum Auftrag eingegebenen Einzelteile mit eingelesen; sie sind in der Dateneingabe verfügbar.



Das Hauptmenü (Auswahl für die Auftragsauswahl geöffnet)

### 6.1 Import und Export der Auftragsdaten :

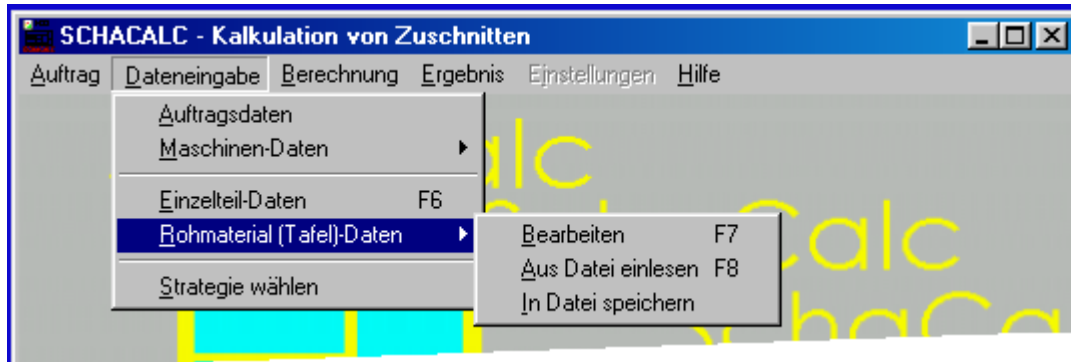
Ein angelegter Auftrag und die dazu eingegebenen Einzelteile lassen sich z.B. für eine externe Fertigung auf Diskette **exportieren**. Außer Einzelteildaten, Angaben zur Materialart und der Auftragsnummer (die beim externen Betrieb automatisch zur „Kundenauftragsnummer“ wird) werden keine internen Daten weitergegeben!

Die im externen Betrieb eingetragene Auftragsnummer wird beim **Import** automatisch zur „Kundenauftragsnummer“.



# SCHACALC Bedienungsanleitung

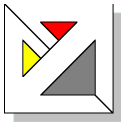
## 7 Daten eingeben oder modifizieren



Dateneingabe aus dem Hauptmenü anwählen.

Aus dem Hauptmenü erreichen Sie die Eingaben für:

- ☺ Auftragsdaten.
- ☺ Maschinendaten
- ☺ Einzelteildaten
- ☺ Rohmaterialdaten
- ☺ Strategiewahl



# SCHACALC Bedienungsanleitung

## 7.1 Auftragsdaten eingeben

### 7.1.1 Direkte Auftragsdaten eingeben oder modifizieren

Hier beschreiben Sie den Auftrag; alle eingegebenen Informationen erscheinen im Ergebnis wieder. So kann ein Auftrag immer identifiziert werden.

**Auftragsdaten-Eingabe**

Auftragsdaten | Randbreite Rohmaterial | Gitterbreite GB

DateiName: derfff

AuftragsNummer: 0815/4711

KundenName: Entenhausen Co.

KundenAuftragsNummer: 15211

Material: St37.4

Dicke: 2,5 mm

Bearbeitungszuschlag: 15 % (PreisAufschlag!)

OK Abbruch

Vorgabe der Auftrags-Daten für die spätere Zuordnung der errechneten Werte





# SCHACALC Bedienungsanleitung

## 7.1.2 Randbreite eingeben oder modifizieren

Diese Daten sind wichtig, wenn Sie mit Restgitter fertigen, also die Einzelteile nicht über gemeinsame Trennschnitte aus der Tafel schneiden (z.B. bei automatischer Entsorgung). Auch sollten die Ränder nicht zu knapp angegeben werden, wenn Sie die Einzelteile nicht bis an den Rand der Tafel platzieren wollen (z.B. besäumen bei unsauberer Kanten).

Mit dem Knopf auf der Seite werden alle Ränder so gesetzt, wie der oberste Wert (Rand rechts) eingetragen ist. Natürlich kann für jede Seite ein eigener Randwert gesetzt werden.

The screenshot shows a dialog box titled 'Auftragsdaten-Eingabe' with three tabs: 'Auftragsdaten', 'Randbreite Rohmaterial', and 'Gitterbreite GB'. The 'Randbreite Rohmaterial' tab is active. It contains four input fields for edge widths: 'rechts: 15 [ in mm ]', 'links: 15', 'vorne: 15', and 'hinten: 15 ( dieser zusätzlich zum Totbereich der Maschine ! )'. Below these fields is a button labeled 'Alle gleich setzen'. At the bottom of the dialog are 'ok' and 'Abbruch' buttons.

Eintragen der Randwerte für das Rohmaterial

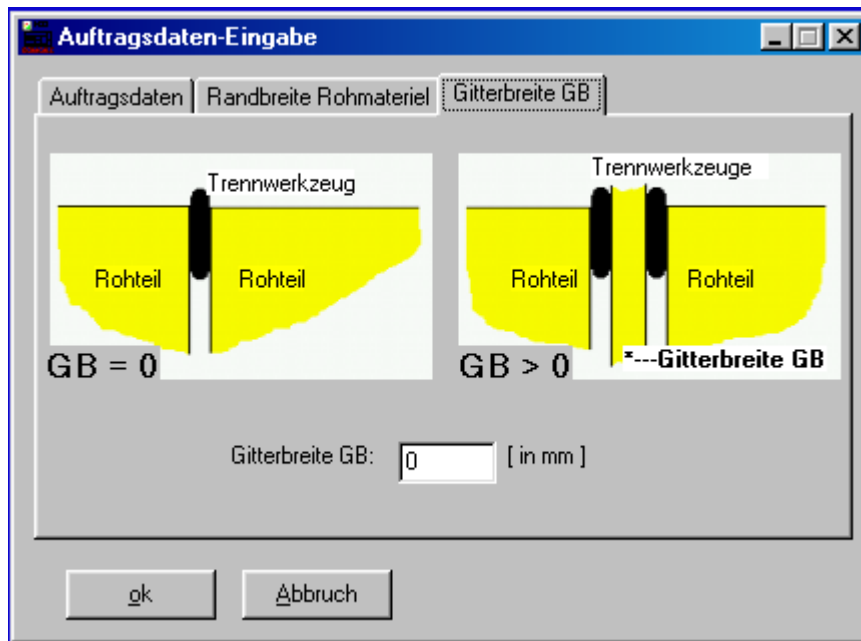
Diese Werte für die Ränder gelten für alle im folgenden durchlaufenen Kalkulationen. Wollen Sie jeden Auftrag mit anderen Werten durcharbeiten, müssen Sie die Werte nach jeder Berechnung neu setzen. Wenn sogenannte Zuschnitte berechnet werden, werden von SCHACALC die Ränder für diese Berechnung automatisch auf Null gesetzt!



# SCHACALC Bedienungsanleitung

## 7.1.3 Gitterbreite vorgeben oder modifizieren

Diese Daten sind wichtig, wenn Sie die Einzelteile über gemeinsame Trennschnitte aus der Tafel schneiden (Ein Schnitt zwischen zwei Teilen).



Vorgabe der Gitterbreite (z.B. 0 für gemeinsame Trennschnitte)

Wird mit Gitter kalkuliert, sollte das Restgitter breit genug angegeben, damit der nach verbleibende Teil für eine Entsorgung nicht instabil wird.  
Sollen die Einzelteile über gemeinsame Trennschnitte aus der Tafel geschnitten werden, geben sie die Gitterbreite GB einfach mit GB=0 vor.



## SCHACALC Bedienungsanleitung

### 7.2 Maschinendaten eingeben

Hier legen Sie fest, wie SCHACALC die Rohmaterialien behandelt.

MaschinenName

Arbeitsbereich in X

Arbeitsbereich in Y  Alle Maße in mm

Totbereich in Y

Trennwerkzeug-Größe (Standard-Wert)  [in mm]

Überformat in Y erlaubt

Tafel drehen möglich (Überformat in X)

Vorgabe der Gitterbreite (z.B. 0 für gemeinsame Trennschnitte)

Der Totbereich ist die Region auf der Tafel, die die Maschine nicht anfahren kann (weil z.B. dort die Haltevorrichtung im Weg wäre).

Werden Überformate nicht zugelassen, wählt SCHACALC aus den Rohmaterialien nur die Formate, die auf der vorgegebenen Maschine auch zu fertigen sind.

Die Breite des Trennwerkzeugs ist für die Platzierung der Teile entscheidend.



## SCHACALC Bedienungsanleitung

### 7.3 Einzelteildaten eingeben

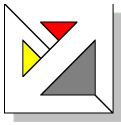
Hier legen Sie fest, wie SCHACALC die Rohmaterialien behandelt.

Nr.	Maß in X	Maß in Y	Stück	0° & 90°	Beschreibung
1	200,10	200,40	0	N	
2	300,20	100,30	0	N	
3	200,00	110,00	0	N	
4	200,00	110,00	0	N	erstes Teil mit eingegebener Beschr
5	1333,00	44,60	0	J	noch ein Kommentar
6	352,12	129,00	0	N	einfaches Hilfsteil

Liste der eingegebene Einzelteile

Der Inhalt der Spalten hat folgende Bedeutung:

- ☺ Maß in X und Maß in Y sind die rechteckigen Konturmaße des Teils
- ☺ Stück : Anzahl der zu fertigenden Teile
- ☺ 0° & 90° : Das entsprechend markierte Teil kann zur besseren Nutzung auch um 90 Grad gedreht werden. Dies geht natürlich nur, wenn keine fertigungstechnischen Schwierigkeiten daraus folgen (z.B. Einhaltung der Walzrichtung beim Schneiden von Blechen; Biegungen am Fertigteil werden ungenau, wenn Teile unterschiedlich zu Walzrichtung herausgetrennt werden.)
- ☺ Kommentar: hier kann freier Text eingegeben werden, damit die Teile bei gleichen Außenmaßen hinterher wieder identifiziert werden können.



## SCHACALC Bedienungsanleitung

Durch Klicken mit der linken Maustaste auf ein belegtes oder leeres Feld öffnen Sie die Eingabemaske. Die Werte aus der angeklickten Zeile stehen in der Maske. So können die Daten leicht geändert werden.

Anklicken der Leerzeile führt zur Neueingabe eines Teils

Und so sieht die Eingabemaske aus:

The screenshot shows the 'Liste aller Einzelteile' window with a table of parts and an 'EinzelteilDaten eingeben' dialog box. The table has the following data:

Nr.	Maß in X	Maß in Y	Stück	0° & 90°	Beschreibung
1	200,10	200,40	20	N	
2	300,20	100,00			
3	200,00	110,00			
4	200,00	110,00			
5	1333,00	44,60			

The 'EinzelteilDaten eingeben' dialog box contains the following fields and options:

- Größe in X: 200,00
- Größe in Y: 110,00
- Alle Maße in mm
- Benötigte Anzahl: 15
- Teil drehen erlaubt ?
  - nur 0 Grad
  - 0 und 90 Grad
- Beschreibung: (empty text box)

Buttons: ok, Abbruch, Schließen, Neu eingeben, Ändern, Löschen, Tafeldaten

Eingabemaske für Einzelteildaten



# SCHACALC Bedienungsanleitung

## 7.4 Rohmaterialdaten eingeben

Hier legen Sie fest, wie SCHACALC welche Rohmaterialien in welcher Menge verfügbar sind.

Nr.	Maß in X	Maß in Y	Stück	Zuschn.	Preis
1	1200,00	1100,00	10	Z	245,33
2	1100,00	1000,00	9		245,33
3	1000,00	900,00	4	Z	245,33
4	900,00	800,00	0		245,33
5	1777,00	111,00	5	Z	77,99
6	1777,00	111,00	5	Z	77,99
7	1887,00	111,00	5		77,99
8	1887,00	111,00	5	Z	77,99
9	1887,00	111,00	5		77,99
10	1887,00	111,00	5	Z	77,99
11	1887,00	111,00	5	Z	77,99
12	1887,00	111,00	5	Z	77,99
13	1887,00	111,00	5	Z	77,99
14	1887,00	111,00	5	Z	77,99
15	222,22	1500,00	7	Z	125,88
16	1887,00	111,00	5	Z	77,99
17					

Liste der verfügbaren Rohmaterialien

Durch Klicken mit der linken Maustaste auf ein belegtes oder leeres Feld öffnen Sie die Eingabemaske. Die Werte aus der angeklickten Zeile stehen in der Maske. So können die Daten leicht geändert werden.

Anklicken der Leerzeile führt zur Neueingabe einer Tafel.



# SCHACALC Bedienungsanleitung

Und so sieht die Eingabemaske aus:

Nr.	Maß in X	Maß in Y	Stück	Zuschn.	Preis
1	1200,00	1100,00	10	Z	245,33
2	1100,00	1000,00	9		245,33

**Tafeldaten (Rohmaterial) eingeben**

Eingabe einzelne Werte

**Größe in X**  Alle Maße in mm

**Größe in Y**

**Anzahl**  Stück

**Material ist Zuschnitt**

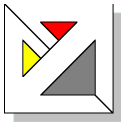
**Preis pro Tafel**  DM

**Eingabe am Stück**

X/Y/Anzahl/Preis/Z  
WICHTIG: Bitte Format einhalten!

Eingabemaske für Rohmaterialien

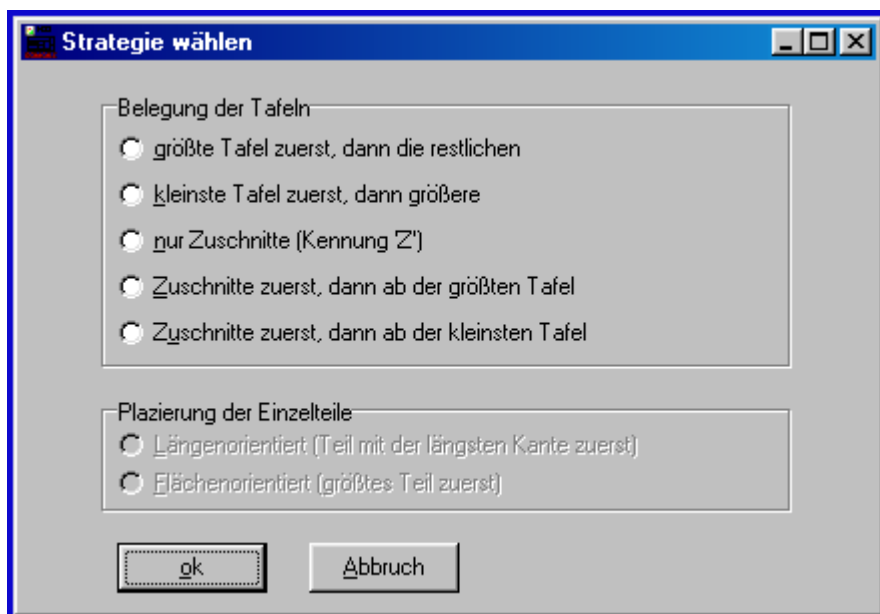
Die Markierung als Zuschnitt bedeutet, dass SCHACALC nur Teile auf die Tafel kalkuliert, die genau so lang sind wie die Tafel. Alle Ränder an der Tafel werden –auch wenn anders angegeben- Null gesetzt.



# SCHACALC Bedienungsanleitung

## 7.5 Strategie auswählen

Hier legen Sie fest, in welcher Reihenfolge SCHACALC bei der Auswahl der Rohmaterialien vorgeht. Sollen z.B. Restmaterialien verarbeitet werden, kann durch die Vorgabe „kleinste Tafel zuerst“ der komplette Auftrag auf vorhandene kleine Reststücke kalkuliert werden. So sparen Sie unter Umständen den Einkauf von Rohmaterialien.



Auswahl der Strategie zu Kalkulation

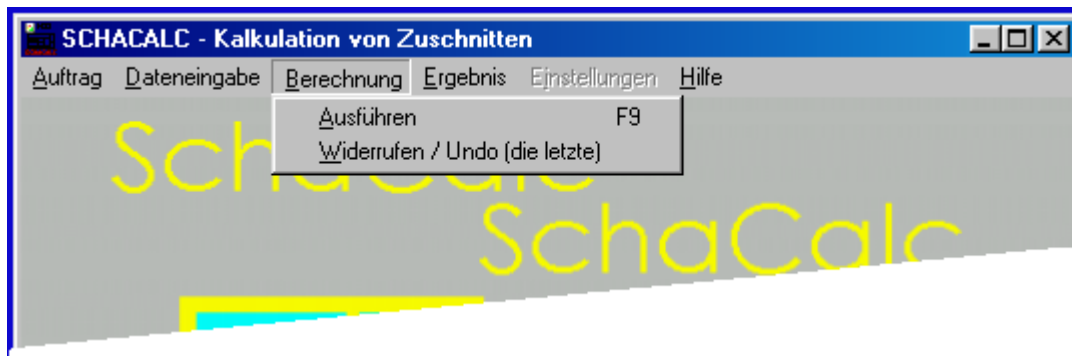




# SCHACALC Bedienungsanleitung

## 8 Berechnung

Aus dem Hauptmenü erreichen Sie die Berechnung ebenso, wie mit dem entsprechenden Knopf „Berechnen“ im Bild „Rohmaterialien eingeben“



Berechnung starten und Widerrufen des letzten Durchlaufs

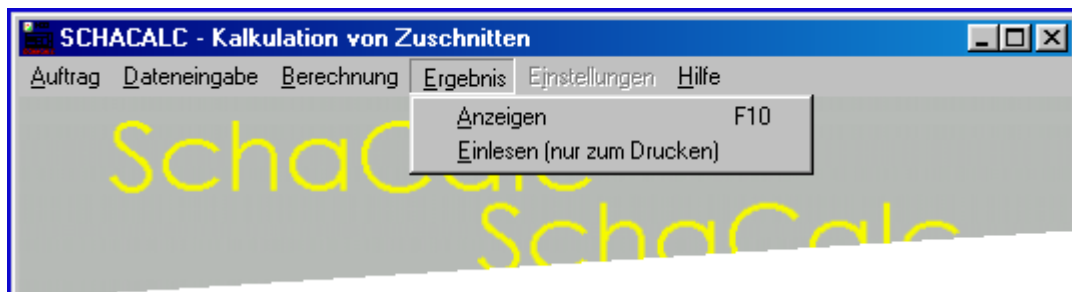
Die Berechnung hat kein eigenes Eingabebild. Sie schaltet direkt zur Anzeige des Ergebnisses (s.dort).

### 8.1 Berechnung widerrufen

Werden die Daten nach der Berechnung nicht gespeichert, können Sie die letzte Berechnung mit „Widerrufen“ rückgängig machen. So haben Sie die Möglichkeit, Kalkulationen „durchzutesten“ bis Sie die für Sie optimale Lösung gefunden haben.

## 9 Ergebnis

Das letzte Ergebnis der Berechnung kann auch direkt aus dem Hauptmenü eingesehen werden.



Ergebnis anzeigen und gespeicherte Ergebnisse drucken

Über den Knopf „Einlesen nur zum Drucken“ kann ein gespeichertes Ergebnis zu Papier gebracht werden.



## SCHACALC Bedienungsanleitung

The screenshot shows a window titled "Ergebnisse der Berechnung" with a subtitle "Ergebnis der (eingelassenen oder erstellten) Berechnung". The main content is a text-based report with the following data:

SCHACALC: Ergebnis der Schachtelung 04.04.2000/15:35:40

-----

DateiName .....: derfff  
Auftragnummer .....:  
KundenName .....:  
KundenAuftragsnummer ...:  
Material / Dicke(mm) ... /  
Ränder (re/li/vo/hi) ...: 23 / 23 / 23 / 23 mm  
Gitterbreite .....: 15 mm  
Maschine .....:  
Gewählte Strategie.....: 2 / 2

-----

Tafel#	15	222,22*	1500,00 mm		6 Tafel(n)
Teil#	5	1333,00*	44,60 mm	2 Stück	
TafelNutzung:		35,67 %		Teilsumme:	755,28 DM

-----

Tafel#	4	900,00*	800,00 mm		10 Tafel(n)
Teil#	6	352,12*	129,00 mm	8 Stück	
TafelNutzung:		50,47 %		Teilsumme:	2453,30 DM

-----

Tafel#	4	900,00*	800,00 mm		1 Tafel(n)
Teil#	6	352,12*	129,00 mm	5 Stück	
Teil#	2	300,20*	100,30 mm	3 Stück	
TafelNutzung:		44,09 %		Teilsumme:	245,33 DM

-----

Tafel#	4	900,00*	800,00 mm		4 Tafel(n)
Teil#	2	300,20*	100,30 mm	10 Stück	

-----

On the right side of the window, there are three buttons: "Schließen", "Drucken", and "Speichern".

Ergebnis einer Kalkulation

Die Bedeutung der einzelnen Sektoren der Liste:

- ☺ ganz oben stehen Datum und Uhrzeit des Durchlaufs.
- ☺ Im zweiten Bereich sind die Auftrags- und Maschinendaten vermerkt.
- ☺ Dann folgen die Belegungen der einzelnen Tafeln:
  - 1. Zeile:
    - Tafelnummer (wie in der Liste der Rohmaterialien)
    - Maße der Tafeln
    - Anzahl der Tafeln mit der selben Belegung
  - Weitere Zeilen:
    - Einzelteilnummer (wie in der Liste der Einzelteile)
    - Maße des Teils
    - Anzahl des Teiles auf dieser Tafel.
  - Letzte Abschnitts-Zeile:
    - Nutzungsrate der Tafel in Prozent und
    - Preis dieser „Charge“ (=Summe aller Einzelpreise aus der Liste des Rohmaterials)



## SCHACALC Bedienungsanleitung

Teil#	4	200,00*	110,00 mm	6 Stück	
TafelNutzung:		10,00 %		Teilsomme:	245,33 DM
-----					
Tafel#	17	222,22*	1500,00 mm		4 Tafel(n)
Teil#	5	1333,00*	44,60 mm	3 Stück	
TafelNutzung:		53,51 %		Teilsomme:	503,52 DM
-----					
			MaterialKosten:		1484,84 DM
			Bearbeitungs-Zuschlag (15 %):		222,73 DM
			Summe:		1707,57 DM
-----					
>> Alle Teile verplant!					

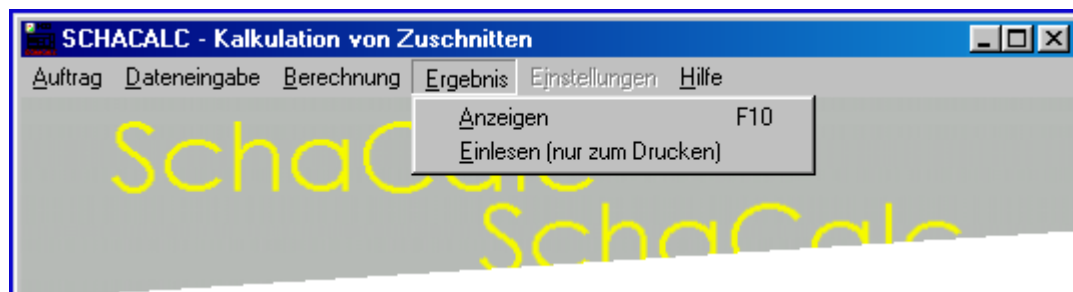
Ende der Ergebnisliste

Am Ende der Liste folgt das Gesamtergebnis als Zusammenfassung

- ☉ Summe der Materialkosten
- ☉ Der sich daraus errechnende prozentuale Bearbeitungszuschlag (Angabe des Zuschlags bei den Auftragsdaten)
- ☉ Die Gesamtsumme
- ☉ Es folgt ein Kommentar zur Kalkulation:
  - „Alle Teile verplant“ bedeutet, es waren genügend Rohmaterialien verfügbar
  - „Nicht genügend Tafeln“ bedeutet, Sie haben zu wenig Material verfügbar oder Sie haben die falsche Strategie gewählt. (z.B. wenn Sie nur Zuschnitte verarbeiten lassen, bleiben evtl. Teile übrig, die nicht platziert werden können.)

Das Ergebnis kann in eine Datei gespeichert werden und später über den Knopf „Einlesen nur zum Drucken“ zu Papier gebracht werden.

Das letzte Ergebnis der Berechnung kann auch direkt aus dem Hauptmenü eingesehen werden.



Ergebnis anzeigen und gespeicherte Ergebnisse drucken

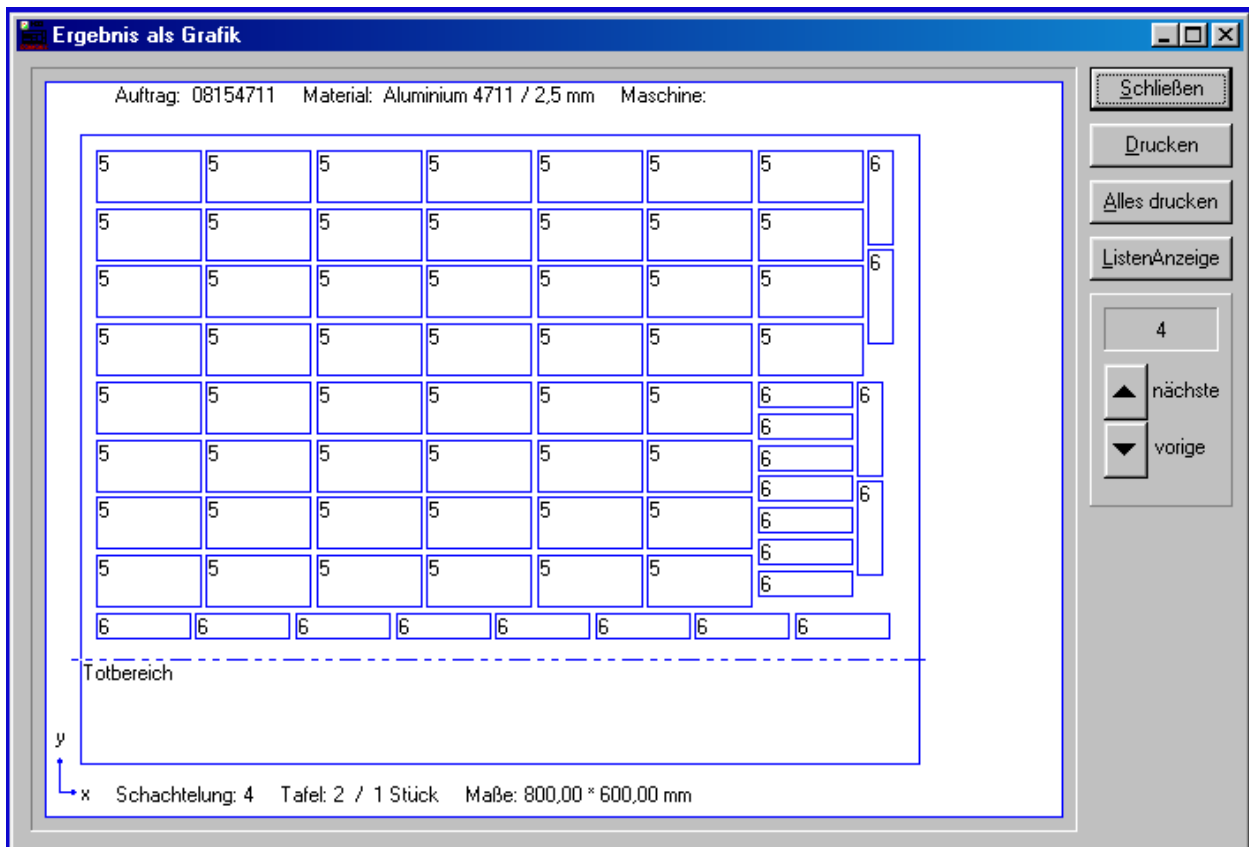
Über den Knopf „Einlesen nur zum Drucken“ kann ein gespeichertes Ergebnis zu Papier gebracht werden. Widerrufen der Berechnung ist mit einem eingelesenen Ergebnis nicht mehr möglich! Nach der Berechnung wechselt SCHACALC direkt in das Bild mit den Ergebnissen.



# SCHACALC Bedienungsanleitung

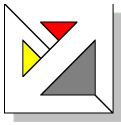
## 9.1 Option Grafische Darstellung

Mit einem Knopf bei der Listendarstellung kann in die grafische Darstellung umgeschaltet werden. Die Belegung jeder Tafel kann einzeln eingesehen und gedruckt werden.



Ergebnis als Grafik anzeigen

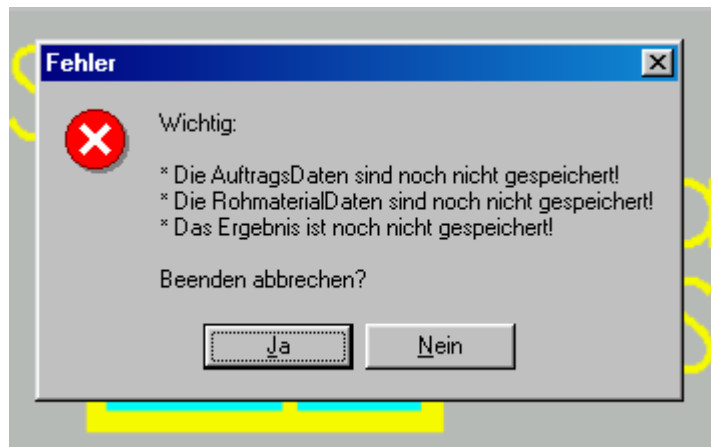
Mit den Pfeiltasten wird von einer auf die andere Schachtelung geblättert. Die Nummern innerhalb der Einzelteil entsprechen den Nummern aus der Listendarstellung. Ebenso die Nummern der Schachtelung. Über den Knopf „alles drucken“ werden die grafischen Darstellungen aller Tafeln nacheinander ausgedruckt. Diese grafische Darstellung hat bei eingelesenen Ergebnissen keine Funktion!



## SCHACALC Bedienungsanleitung

### 9.2 Programm beenden

Beim Beenden prüft SCHACALC, ob die modifizierten Daten gespeichert sind. Informationen dazu werden angezeigt (hier: es wurde nichts gespeichert, alle Meldungen erscheinen).



Ende-Hinweis.

Wurden die Daten vor der Anwahl „Ende“ gespeichert, erscheint dieser Hinweis nicht!  
Das Beenden kann abgebrochen werden, um die Daten noch zu speichern.

## 10 Anbindung an Lagerverwaltung und PPS-Systeme

Die Datendateien von SCHACALC sind in einem Format gehalten, das dem dBase®-Textformat entspricht. Die von SCHACALC belegten Rohmaterialien werden nicht in der „Anzahl“ abgezogen, sondern in einem eigenen Feld eingetragen. Die Differenz zwischen „vorhandenen“ und „verkalkulierten“ Tafeln ist die Zahl, die in SCHACALC als „verfügbar“ im Bild dargestellt wird. Das übergeordnete Lagerverwaltungsprogramm hat also nicht plötzlich Fehlbestände zu verrechnen.

## 11 Alternative Bedienungen

- *Mit der Maus* können Menüpunkte oder Schalter direkt angeklickt werden.
- *Ohne Maus*: Kurzwahl mit den in der Menüleiste angegebenen Funktionstasten (F2 bis F10). Die Zuordnung der Tasten zu den Menüpunkten ist aus der Oberfläche ersichtlich.



# SCHACALC Bedienungsanleitung

## 12 Wichtige Hinweise

### 12.1 *Verwendete Begriffe*

Da Angaben bei der Installation in der CNX-Datei individuell angepaßt und geändert werden können, besteht keinerlei Anspruch, falls die tatsächlichen Funktionen des Programms andere Eingaben erfordern.

### 12.2 *Dateinamen*

Die Erweiterungen der Dateinamen haben eine sinnvolle Zuordnung. SCHACALC kann nur dann fehlerfrei arbeiten, wenn Sie die vorgegebenen Konventionen einhalten. Also:

Wird nach einer Maschinendaten-Datei gefragt, sollten Sie keine andere Dateiart vorgeben. Ebenso verhält es sich z.B. mit den Rohmaterial-Dateien.

### 12.3 *Verzeichnisse*

Alle Angaben sind in der Datei SCHACALC.CNX zu finden. Sollte SCHACALC in andere Verzeichnisse verlegt werden –aus welchen Gründen auch immer- gehen Sie bitte wie folgt vor:

- SCHACALC schließen.
- SCHACALC aus dem EXE-Verzeichnis mit allen Dateien in das neue Verzeichnis verschieben.
- Alle Dateien aus dem Datenverzeichnis in ein neues DAT-Verzeichnis verschieben.
- SCHACALC.CNX mit einem Editor öffnen; die neuen Verzeichnisnamen dort eintragen.

Jetzt ist SCHACALC wieder startbereit. (VORSICHT!: eventuelle Verknüpfungen unter WINDOWS müssen Sie selbst entsprechend aktualisieren!)

### 12.4 *Die Grenzen von SCHACALC.*

Ziel der SCHACALC-Entwicklung war ein Kalkulationsmodul zu schaffen, das einfach und schnell Ergebnisse liefert.

SCHACALC erzeugt keine NC-Datensätze.

Runde Teile können durch geschicktes Schachteln sicher den Platz auf der Tafel besser nutzen; SCHACALC berücksichtigt nur rechteckige Konturen.

L-förmige Teile sollten ineinander gedreht werden und die Zahl der zu kalkulierenden Teile halbiert werden. Dann stimmen Stückzahl und Platzbedarf.

SCHACALC kann nur im Rahmen der angewählten Strategie rechnen; es ist (noch) keine Optimierung der Teileplatzierung vorhanden.

Programmierplätze, die an die Maschine angepasst sind, erreichen eventuell eine bessere Ausnutzung der Tafeln.

### 12.5 *Abschließende Hinweise*

Das Programm ist gründlich getestet. Die hier dargestellten Bilder können in neueren Programmversionen minimal abweichend sein.

Es kann trotzdem keine Haftung für Datenverluste oder gar Beschädigungen an jedweder Hard- oder Software übernommen werden. Sollten andere Programme optimalere Ergebnisse liefern, entsteht daraus kein Anspruch auf Ersatzleistungen.

Das Programm ist urheberrechtlich geschützt.

Jede Änderung an den gelieferten Teilen (Ausführbare Programmteile, INI-Dateien oder Kopierschutzstecker) wird strafrechtlich verfolgt.

Irrtümer und Fehler vorbehalten.