

## » Arbeiten mit der Zwischenablage

### Inhalt

- [Allgemeines](#)
- [Das direkte Kopieren in die Zwischenablage](#)
- [Übertragen von Elementen mit dem Kontextmenü](#)
- [Übertragen von Konturen in die Zwischenablage \(für 3D-CAD-Systeme\)](#)
- [Das Plotten in die Zwischenablage](#)

## Allgemeines

Grundsätzlich muss man bei der Nutzung der Windows-Zwischenablage mit OSDD/ME10 unterscheiden, für welchen Zweck man die Geometrie in die Zwischenablage stellt. Denn bei OSDD/ME10 gibt es zwei unterschiedliche Möglichkeiten, Daten in die Zwischenablage zu befördern:

1. Das direkte Kopieren in die Zwischenablage (wie es bei anderen Windows-Programmen auch üblich ist)
2. Das Plotten in die Zwischenablage

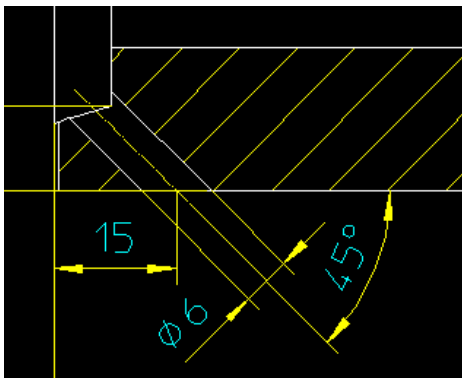
Bekanntlich ist es bei OSDD/ME10 ab Version 11.0 möglich, mit einer einzigen Lizenz beliebig viele Sitzungen an ein und demselben PC zu starten. D.h. nicht die Lizenz-Anzahl, sondern vielmehr die Leistungsfähigkeit des Rechners begrenzt die Anzahl der gleichzeitigen Sitzungen. Beim Detaillieren oder z.B. beim Zusammenstellen von großen Übersichtszeichnungen kann es sehr hilfreich sein, mit zwei gleichzeitigen OSDD-/ME10-Sitzungen zu arbeiten. Denn über die Zwischenablage ist es möglich, Daten zwischen diesen beiden Sitzungen auszutauschen. Beim Datenaustausch von OSDD zu OSDD macht es natürlich keinen Sinn, in die Zwischenablage zu plotten, da zu viele Informationen verloren gehen würden, weshalb man in diesem Fall wohl das direkte Kopieren der Daten wählen wird.

Beim Erstellen von Dokumentationen findet der Datenaustausch zwischen OSDD und Dokumentationsprogrammen statt. Meist sollen in diesem Fall unterschiedliche Strichstärken an Stelle der bei OSDD typischen Geometriefarben die Lesbarkeit der "Zeichnung" verbessern. Ganz abgesehen davon, dass ältere Versionen von OSDD die meist in weisser Farbe dargestellten Körperkanten auch als weisse Elemente in die Zwischenablage stellen. Bei solchen Anforderungen bietet sich das Plotten in die Zwischenablage an.

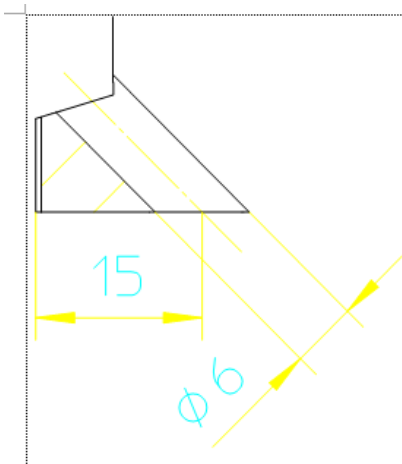
Es sei denn, man verarbeitet die Zeichnungen mit einem speziellen Grafikprogramm, um etwa technische Zeichnungen zu illustrieren. Dann kann es wieder Sinn machen, wenn man die Geometrie unverändert über die Zwischenablage zum Grafikprogramm überträgt.

### Beispiel

Angenommen, der nachfolgende einer Zeichnung soll in die Zwischenablage übertragen werden:



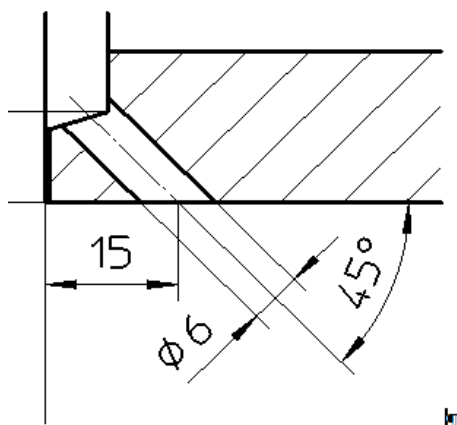
Wählt man *Kopieren*, und selektiert über eine Auswahlbox die gewünschten Elemente, sieht das Ergebnis beim Einfügen der Daten in ein Office-Programm meist folgendermaßen aus:



- Mit Ausnahme der in OSDD gezeichneten weissen Linien kommen alle Elemente mit Ihrer gezeichneten Farbe an
- Es wurden nur diejenigen Elemente in die Zwischenablage übertragen, die komplett in der Auswahlbox lagen

- Die Elemente kommen "komplett" beim Zielsystem an, so dass sie weiter verarbeitet werden können (Kreise werden z.B. als komplette Kreise übertragen, so dass man sie im Zielsystem weiter verarbeiten kann)

Wird der Zeichnungsbereich in die Zwischenablage *geplottet*, dann kommen die Daten beim Zielsystem folgendermaßen an (die Strichstärken sind natürlich von den Einstellungen in OSDD abhängig):



- Es werden (bei korrekter Einstellung der Zuordnung der Farben zu den Strichstärken) unterschiedliche Linienstärken erzeugt
- Die Elemente müssen nicht vollständig in der Auswahlbox liegen, um übertragen zu werden
- Bei neueren OSDD-Versionen werden die Elemente ebenfalls "komplett" zum Zielsystem übertragen, so dass man sie dort weiter verarbeiten kann

**Fazit**

- Das *Kopieren* eignet sich in der Regel für das Duplizieren von Elementen bzw. kompletten Teilen innerhalb von OSDD-Sitzungen, wobei man auch zwei OSDD-Sitzungen geöffnet haben kann, um die Daten zwischen diesen Sitzungen auszutauschen. Diese Vorgehensweise eignet sich z.B. für das *Detailieren* von Konstruktionen oder für das Übertragen von 2D-Konturen in ein 3D-CAD-System.
- Das *Plotten in die Zwischenablage* wird häufig dann praktiziert, wenn Zeichnungen bzw. Zeichnungsbereiche zu Dokumentationszwecken in andere Programme übertragen werden sollen

Sowohl beim direkten Kopieren, als auch beim Plotten in die Zwischenablage gibt es einige Dinge zu beachten. Die nachfolgenden Abschnitte sollen notwendige Einstellungen und optimale Vorgehensweisen beim Arbeiten mit diesen beiden Methoden erläutern.

## Das direkte Kopieren in die Zwischenablage

Wie schon erwähnt, dient das direkte Kopieren von Zeichnungsdaten in die Zwischenablage hauptsächlich dem Datenaustausch zwischen OSDD-Sitzungen bzw. dem Übertragen von Daten zwischen OSDD und OSDM (SolidDesigner). Bei den beiden unterschiedlichen Oberflächen (Klassische bzw. Windows-Oberfläche) unterscheidet sich natürlich die Bedienung beim Kopieren von Daten in die Zwischenablage. Zudem gibt es eine Systemeinstellung, welche darüber entscheidet, welche Daten in der Zwischenablage landen.

Die Systemvariable nennt sich CLIPBOARD\_GLOBAL\_SEL und kennt die beiden Zustände "ON" bzw. "OFF".

Das Ändern dieser Einstellung erfolgt *unter Windows* folgendermaßen:

- "Konfig/Umgebung ändern/System"
- Dort auf den Reiter "Zwischenablage"
- Haken setzen bei "Globale Auswahl"

Bei der *klassischen Oberfläche* gibt man am einfachsten den folgenden Befehl an der Befehlszeile ein:

clipboard\_global\_sel on

Einmal gesetzt, wird diese Einstellung - je nachdem wie OSDD eingestellt ist - beim Verlassen des Systems gespeichert. Ansonsten kann man sich obigen Befehlsaufruf auch in die eigenen Startup-Dateien von OSDD schreiben.

Nun hängt es noch davon ab, wie man die Elemente auswählt:

Einst. CLIPBOARD_GLOBAL_SEL	einzelnes Element selektiert	Auswahlbox
OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gehört das Element zum aktiven Teil, wird es in die Auswahl aufgenommen</li> <li>• Wurde die Wählen-Option "Global" gedrückt, werden auch Elemente von anderen Teilen in die Auswahl aufgenommen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Elemente des aktiven Teils werden in die Auswahl aufgenommen</li> <li>• Wenn die Wählen-Option "Global" gedrückt wurde, werden auch Elemente von anderen Teilen in die Auswahl aufgenommen</li> </ul>
ON	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird ein Element des gerade aktiven Teils selektiert, kommt dieses Element in die Auswahl</li> <li>• Wird ein Element eines anderen Teils selektiert, kommt das <i>komplette Teil</i> in die Zwischenablage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Elemente des aktiven Teils und die Teile, welche komplett in der Auswahlbox liegen, kommen in die Auswahl</li> </ul>

Die Vorgehensweise beim Kopieren von Daten in die Zwischenablage ist immer die folgende:

- Befehl "Kopieren"
- Auswahl von Elementen
- Befehl "ENDE"

Erst nach dem Betätigen des Befehls "ENDE" betrachtet das System die Auswahl als abgeschlossen und überträgt die Elemente in die Zwischenablage.

FACE stellt für das Kopieren von Daten in die Zwischenablage - je nach Bedarf - zwei Werkzeuge zur Verfügung:

1. Das Kontextmenü
2. Das Menü "Zwischenablage" ("Unit-clp")

### Übertragen von Elementen mit dem Kontextmenü

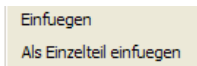
Bei der *klassischen Oberfläche* von OSDD genügt es, wenn man die rechte Maustaste drückt, wenn der Mauszeiger über einem Element (z.B. einer Linie) steht. Dann hat man die Möglichkeit, entweder das gesamte Teil (zu welchem das Element unter dem Mauszeiger gehört) oder nur das Element in die Zwischenablage zu kopieren:



Bei der Windows-Oberfläche stehen die gleichen Befehle zur Verfügung. Lediglich die Optik des Kontextmenüs unterscheidet sich von jener bei der klassischen Variante:



Das Einfügen erfolgt bei beiden Oberflächen mit dem Befehl "Einfügen", wobei man die Daten aus der Zwischenablage entweder in das gerade aktive Teil, oder in ein neues Teil einfügen kann:

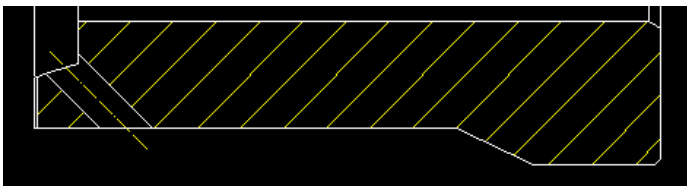


Beim Einfügen als Einzelteil muss zuerst der Teilname über die Eingabezeile eingegeben werden. Danach kann die Platzierung der Elemente erfolgen. Das neu angelegte Teil wird *unterhalb des gerade aktuellen Teils* angelegt.

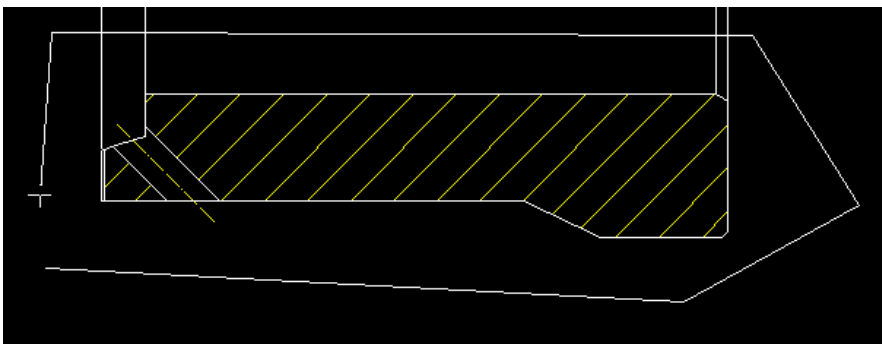
### Übertragen von Konturen in die Zwischenablage

Für das Übertragen von Konturen in die Zwischenablage stellt OSDD einen speziellen Befehl zur Verfügung. Dieser Befehl wird meistens dann verwendet, wenn es darum geht, nur die Konturen von Ansichten zur Weiterverarbeitung in 3D-CAD-Systemen in die Zwischenablage zu stellen:

Angenommen, man möchte von der nachfolgend dargestellten Geometrie nur die Kontur in die Zwischenablage kopieren:



... dann wählt man den Befehl "Kontur kopieren" und legt die Auswahl-Polylinie so um die gewünschte Kontur, dass diese vollständig umrahmt wird:



Sobald der Auswahl-Polygonzug geschlossen wird, erfolgt das Kopieren der Kontur in die Zwischenablage, was (bei erneutem Einfügen) zu folgendem Ergebnis führt:



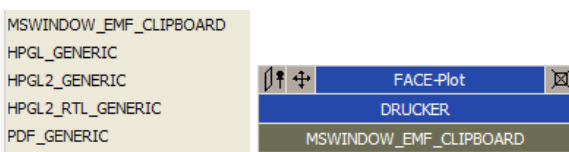
Sollte das System innerhalb des Auswahl-Polygons keine geschlossene Kontur ermitteln können, erfolgt eine entsprechende Fehlermeldung.

Das Verwenden von "Kontur kopieren" kann beim Übertragen von Konturen zu 3D-CAD-Systemen sehr viel Arbeit ersparen. Denn es wird gleich bei OSDD geprüft, ob die zu kopierende Kontur auch korrekt, also z.B. geschlossen ist. Das Korrigieren von Konturen lässt sich meist im 2D-System effektiver erledigen, da dort mehr Werkzeuge zum Bearbeiten von Elementen zur Verfügung stehen.

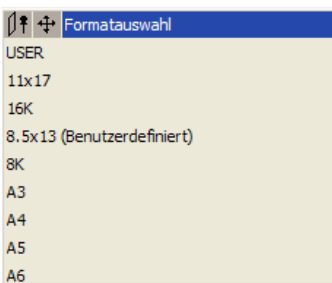
Ein Werkzeug zum Prüfen von Konturen mit FACE ist der "Konturchecker", mit dem es möglich ist, sehr schnell z.B. die Lücken in Konturen aufzufinden.

## Das Plotten in die Zwischenablage

Für das Plotten in die Zwischenablage stellt man sich den Drucker "MSWINDOW\_EMF\_CLIPBOARD" ein:



Dann wählt man das gewünschte Ausgabeformat:



Das Ausgabeformat ist die Größe, mit der OSDD die Daten in die Zwischenablage plottet. Man kann mit dieser Einstellung festlegen, wie gross das "Bild" in der Zielapplikation erscheinen soll. Bei Dokumentationen ist es meist sinnvoll, mit dem Eintrag "USER" die Größe (Breite und Höhe) des Bildes ganz genau festzulegen.

Je nachdem, welche Einstellungen (Größe des Bildes, Einpassen oder nicht usw.) gewählt hat, kann es auch sein, dass die gewählten Elemente nicht in die eingestellte Bild- bzw. Zwischenablagegröße hinein passen. Ist die Auswahl zu gross für die eingestellt Zwischenablagegröße, erscheint die altbekannte Meldung "Plot passt nicht...". Das System verhält sich also so, wie wenn man die Daten auf einem Drucker ausgeben wollte.

Die für die Ausgabe von Daten auf Druckern festgelegten Strichstärken sind meistens für das Übertragen von Daten in Dokumentationsprogramme über die Zwischenablage nicht optimal. Für das Optimieren der Zuordnung der Elementfarben zu Strichstärken bietet FACE das Programm "Pen Manager", mit dem man diese Einstellungen ohne Programmierkenntnisse ändern kann.