

Das Vektorgrafik-Modul

Das Vektorgrafik-Modul erlaubt Ihnen das Erstellen von neuen Vektorgrafiken, oder die Bearbeitung von vorhandenen Vektorgrafiken. Sie können Vektorpfade verändern, Kurven und Geraden hinzufügen oder entfernen, die Farbe von Flächen und Vektoren verändern, Vektorobjekte neu gruppieren, oder Teile eines Dokuments im Vektoreditor mit den Ediermöglichkeiten nachbilden, und so z.B. eine Karikatur, die nur als Rastergrafik vorliegt, in eine Vektorgrafik wandeln.

Bedienungshinweise

Sie können das Vektorgrafik-Modul entweder durch Anklicken des zugehörigen Icons im Modul-Block aktivieren, oder aber durch Auswahl des Modulnamens im Dialog Externe Module (erreichbar über das Pulldown-Menü Datei) ausführen.

Um mit dem Vektorgrafik-Modul arbeiten zu können, muß wenigstens ein Vektorgrafik-Rahmen angewählt sein. Andernfalls erhalten Sie eine Warnmeldung:

Auch kann jeweils nur ein Vektorgrafik-Rahmen zur Bearbeitung in den Vektoreditor übernommen werden. Sind mehrere Vektor-Rahmen beim Aufruf selektiert, erhalten Sie ebenfalls eine Warnmeldung:

Die grundsätzlichen Eigenschaften von Vektorgrafiken wurden ja bereits in Grundsätzliches beschrieben. Mit dem Vektorgrafik-Modul können Sie Vektorgrafikrahmen bearbeiten. Vektorgrafiken setzen sich aus sogenannten Pfaden zusammen.

Diese Pfade wiederum setzen sich aus Linien und Bézierkurven (sprich Behsjehkurven) zusammen und können beliebig erstellt und verändert werden. Mit diesen Grundfunktionen können Sie tatsächlich jede Art von Vektorgrafik erstellen. Calamus enthält sogar Funktionen um Vektorgrafiken von externen Programmen, die andere Elemente enthalten, entsprechend umzurechnen. So werden Kreise und Kreisbögen zur Bearbeitung im Vektorgrafik-Modul in Bézierkurven konvertiert. Innerhalb eines Vektorgrafikrahmens kann es mehrere (Pfad-) Objekte geben, die ihrerseits wieder aus einem oder mehreren Pfaden bestehen. Dem (Pfad-) Objekt als Ganzem kann eine Linienart und ein Füllmuster zugeordnet werden. Konkret heißt das, daß alle Pfade eines Objektes die gleiche Linienart und das gleiche Füllmuster besitzen.

Einfache Vektorobjekte kennen Sie bereits: Es handelt sich um die Rasterflächen aus dem Rasterflächen-Modul. Auch sie besitzen eine Umrandung (das sind die Pfade), eine Füllfarbe, ein Füllmuster und eine Linienart. All diese Rasterflächen sind im Vektorgrafik-Modul noch einmal vorhanden. Im Vektorgrafik-Modul können Sie diese Objekte jedoch beliebig verändern und bearbeiten, oder in eine bestehende Objektstruktur einbauen.

Soviel zu den Objekten, doch nun zu den Pfaden. Ein Pfad besteht aus mehreren Punkten, die durch Geraden oder Bézierkurven miteinander verbunden sind. Was Geraden sind, dürfte klar sein, Bézierkurven dagegen bedürfen wohl einer genaueren Erläuterung. Neben dem Anfangs- und dem Endpunkt einer Linie werden Bézierkurven noch durch zwei weitere Punkte, die sogenannten Kontrollpunkte beschrieben. Diese Kontrollpunkte beeinflussen das eigentliche Aussehen der Kurve. Dabei schmiegt sich die Bézierkurve in ihren Endpunkten an die Verbindungslinie zwischen dem Endpunkt und dem Kontrollpunkt an. Die Entfernung zwischen Kontrollpunkt und Endpunkt ist ein Maß für die Ausrundung der Kurve.

Der Anfangspunkt jedes Pfades wird als ausgefülltes Quadrat dargestellt, alle weiteren Punkte als leere Kästchen. Kontrollpunkte von Bézierkurven erscheinen als kleine Kreuze. Wenn ein Objekt aus mehreren Pfaden zusammengesetzt ist, brauchen Sie so nur die ausgefüllten Punkte zu zählen und wissen, wieviele Pfade zu dem jeweiligen Objekt gehören.

Ein Objekt als Ganzes besitzt eine Füllfarbe, ein Füllmuster sowie eine Linienform und -farbe, genauso wie im Rasterflächen-Modul (siehe Rasterflächen-Modul). Wichtig dabei ist, daß für das gesamte Objekt die gleiche Farbe, das gleiche Muster und die gleichen Linienattribute gelten. Sollen also mehrere Füllmuster, Farben oder Linienarten eingesetzt werden, so müssen Sie mehrere Objekte anlegen. Daraus ergäbe sich eigentlich, daß es nicht möglich ist, Objekte mit Löchern zu konstruieren. Normalerweise werden solche Objekte dadurch erzeugt, daß ein weiß ausgefüllter Pfad über einen Pfad mit anderem Füllmuster gelegt wird. Da Objekte aber nur ein gemeinsames Füllmuster für alle Pfade haben, wären Löcher darin also unmöglich. Dieses scheinbare Dilemma wird dadurch gelöst, daß die sogenannte Laufrichtung des Pfades entscheidenden Einfluß auf das Ausfüllen hat.

Dabei gilt folgende Grundregel: Bereiche, die im Inneren von zwei gegenläufigen Pfaden liegen (die sich innerhalb eines Objekts befinden), werden nicht ausgefüllt.

Weitere Erläuterungen finden Sie im Handbuch Kapitel 6.2, Seite 393

