




10. Kolorierung

10.1 Kolorierung eines Pfades vs. Kolorierung von Elementen einer „Interaktiv malen“-Gruppe

In Adobe Illustrator gibt es zwei Hauptmethoden, um Flächen und Konturen Farben zuzuweisen.


Die „klassische“ und im Regelfall zu empfehlende Vorgehensweise besteht darin, einen geschlossenen Pfad zu zeichnen und der Kontur sowie der durch die Kontur begrenzten Fläche eine Farbe zuzuweisen.

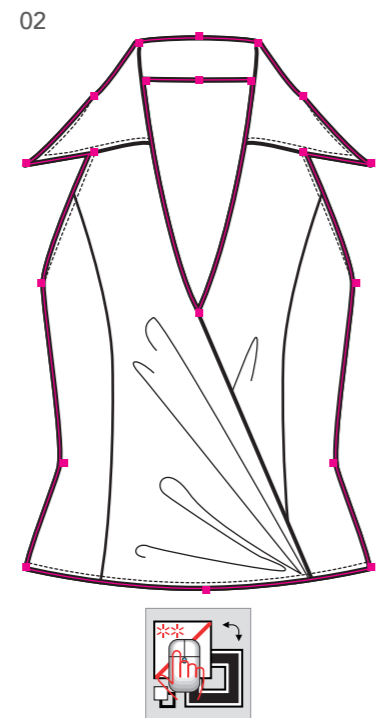
Diese Methode ist immer dann sinnvoll, wenn es um einfarbige Einzelobjekte geht oder um Entwürfe mit wenigen Teilbereichen/Schnittformen, die mit einer einzigen Farbe (dies umfasst in der Begrifflichkeit von Adobe Illustrator auch Farbverläufe und Muster) gefüllt sein sollen.

Die alternative Kolorierungsmethode ist das Kolorieren mit dem Interaktiv-malen-Werkzeug , das in einem späteren Projekt (siehe S. 119) erläutert wird. Mit Hilfe dieses Werkzeugs können beliebige Pfade zu einer „Interaktiv malen“-Gruppe zusammengefasst werden.


In einer solchen „Interaktiv malen“-Gruppe können Flächen, die von Pfadsegmenten aus dieser Gruppe vollständig umschlossen sind, einzeln koloriert werden. Dabei ist es unerheblich, ob die Pfadsegmente, die die Fläche umschließen, zum selben Pfad gehören oder ob die Fläche Teil einer Form ist. Ebenso ist es in einer „Interaktiv malen“-Gruppe möglich, Pfadsegmente getrennt zu kolorieren. Diese erweiterten Kolorierungsoptionen sind jedoch mit Einschränkungen hinsichtlich anderer Bearbeitungsmöglichkeiten verbunden.

Im Folgenden sollen beide Hauptmethoden der Kolorierung dargestellt werden:

- die Kolorierung durch Farbzuzuweisung an einen Pfad durch Einstellung der Flächen- und der Konturfarbe sowie
- die Kolorierung von Pfaden, die dafür in eine „Interaktiv malen“-Gruppe umgewandelt wurden, durch das Interaktiv-malen-Werkzeug .



10.2 Projekt: Kolorierung einer technischen Zeichnung mit geschlossenem Pfad

Das zu kolorierende Nackenträger-Top hat einen V-Ausschnitt. Diese Ausschnittform wurde mit der Pathfinder-Funktion „Vorderes Objekt abziehen“  in die geschlossene Silhouettenform „gestanzt“. Auf diese Weise liegt die Silhouette inklusive Ausschnittloch als sogenannter „Zusammengesetzter Pfad“ als Einzelform vor.

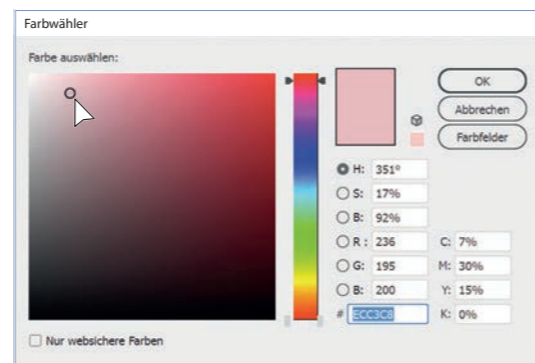
Auf diese Weise kann der Silhouette eine Flächenfarbe zugewiesen werden, ohne dass dem Bereich des Ausschnitts eine Farbe zugewiesen wird.



Schritte

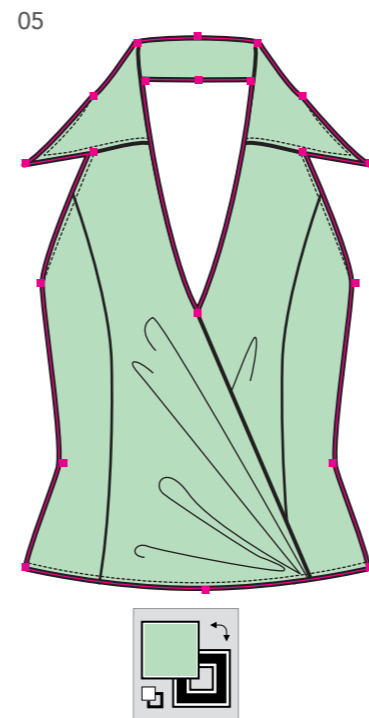
01 Den Pfad der Silhouette auswählen  [V].

02 Den Farbwähler mit einem Doppelklick auf das Farbflächensymbol im Werkzeugbedienfeld öffnen.

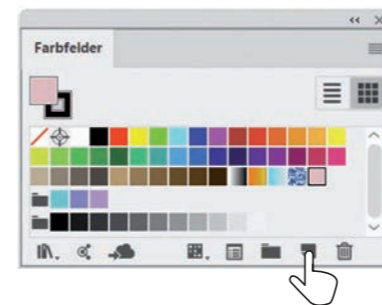
03 Im Farbwähler die gewünschte Farbe auswählen. Diese Farbe erscheint im Feld der Farbfläche im Werkzeugbedienfeld. Mit „OK“ bestätigen: Das Top nimmt die ausgewählte Farbe an.




04 Soll die Farbe als auswählbares Farbfeld ins Farbfelder-Bedienfeld  aufgenommen werden, ist in der Symbolleiste des Bedienfelds auf das Symbol für „Neues Farbfeld“  zu klicken



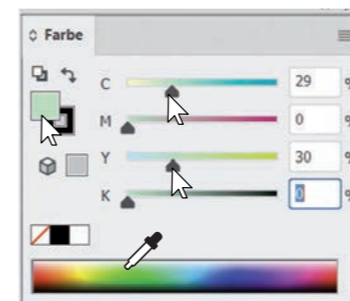
oder im Begleitmenü  des Bedienfelds **Neues Farbfeld** aufzurufen:




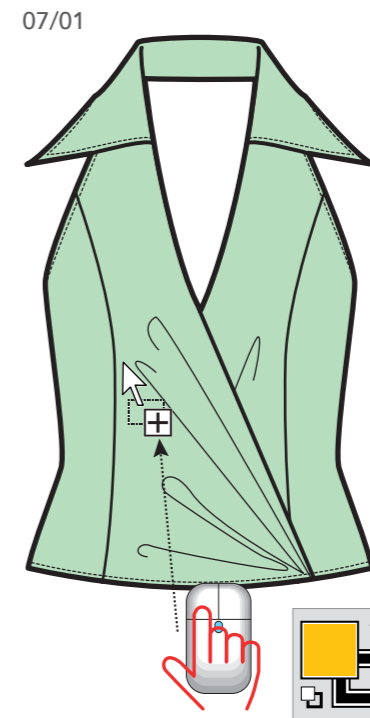
Im sich öffnenden Dialogfenster können weitere Eingaben, z. B. der „Farbfeldname“ vorgenommen werden. Mit „OK“ bestätigen. Die Farbe erscheint nun auch als Farbfeld. Da das Top mit dieser Farbe noch ausgewählt ist, wird das Farbfeld hervorgehoben angezeigt.

05 Alternative zu 03: Die Farbe kann statt mit dem Farbwähler auch mit dem Farbe-Bedienfeld  (Fenster > Farbe) dem ausgewählten Pfad zugewiesen werden.


Im Bedienfeld kann die Farbeinstellung über Schieberegler, durch die Eingabe von Prozentwerten oder über eine Pipette vorgenommen werden. Die Pipette erscheint automatisch, sobald der Cursor über die untere Farbskala bewegt wird:

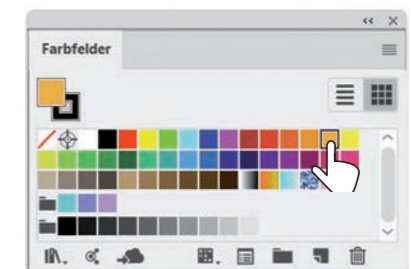


06 Alternative zu 03: Soll dem ausgewählten Objekt ein bereits definiertes Farbfeld zugewiesen werden, genügt es, im Farbfelder-Bedienfeld  (Fenster > Farbfelder) das gewünschte Farbfeld anzuklicken.







07 Alternative zu 03: Wenn einem nicht-ausgewählten Objekt ein Farbfeld als Flächenfarbe zugewiesen werden soll:


- im Werkzeugbedienfeld durch Mausklick auf das Flächenfarbensymbol festlegen, dass die Flächenfarbe (und nicht die Konturfarbe) geändert werden soll,
- im Farbfelder-Bedienfeld  (Fenster > Farbfelder) das gewünschte Farbfeld anklicken,
- das Farbfeld bei gedrückter Maustaste auf das Objekt ziehen, dem diese Farbe zugewiesen werden soll (Abbildung 07/01),

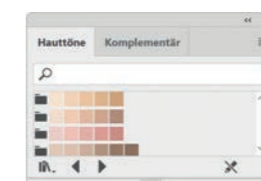



- Maustaste oberhalb des Zielobjekts loslassen (Ergebnis: Abbildung 07/02).


08 Alternative zu 03: Im Farbfelder-Bedienfeld  (Fenster > Farbfelder) stehen weitere vordefinierte Farbfelder in Farbfeldbibliotheken zur Verfügung.



Eine Auswahl der verfügbaren Farbfeldbibliotheken erscheint im Begleitmenü  durch Aufruf von **Farbfeldbibliothek öffnen** oder durch Mausklick auf das Symbol  in der Symbolleiste des Farbfelder-Bedienfelds .



Nach dem Mausklick auf eine Bibliothek erscheint ein Auswahlfenster, in dem auf unterschiedlichen Reitern, die im Dokument geöffneten Farbfeldbibliotheken , dargestellt sind. Die in einer Bibliothek enthaltenen Farbfelder sind nach Gruppen geordnet.



Wird auf eine einzelne Farbe geklickt, wird diese im Werkzeugbedienfeld als ausgewählte Farbe (als Flächen- oder als Konturfarbe – in Abhängigkeit davon, welches Symbol im Werkzeugbedienfeld gerade in den Vordergrund  geholt ist) angezeigt.


Wird hingegen auf das Reitersymbol einer Farbfeldgruppe im Auswahlfenster geklickt, wird die gesamte Gruppe ins Farbfelder-Bedienfeld  kopiert. Die zur Gruppe gehörenden Farben stehen dann dort zur Auswahl bereit.

09 Alternative zu 03: Ab der CC-Programmversion können eigene „Adobe Color-Themen“ als harmonische Farbmischungen (bestehend aus jeweils fünf Farben) gemäß einer gewählten „Farbregel“  zusammengestellt und ins Farbfelder-Bedienfeld  als Farbgruppe übertragen werden.

Das „Adobe Color-Themen“-Bedienfeld kann im Farbfelder-Bedienfeld  (**Fenster > Farbfelder**) durch Mausklick auf das Symbol für „Color-Schemata-Bedienfeld öffnen“  geöffnet werden. Für die Farbauswahl ist der Modus „Farbrad“ zu empfehlen:





Die „Adobe Color-Themen“-Funktionalität ist eine Erleichterung beim Zusammenstellen von Kollektionsfarben.

Durch die Auswahl einer „Farbregel“ nach Mausklick auf das Symbol  können die Farben der fünf Farbfelder der Farbmischung nach vordefinierten Kriterien wie „Ähnlich“, „Monochromatisch“, etc. zusammengestellt, aber nachträglich mit Hilfe der Anfasser auch wieder in Farbton und Farbinsättigung angepasst werden.





Die exakte Einstellung von Farben ist im Modus „Farbregler“ möglich. Nach Auswahl des jeweiligen Farbfelds der Farbmischung kann eine Farbe durch Einstellung der Grundfarbenmischung (im Farbraum des Dokuments) definiert werden.


Letztlich ist das Farbkonzept einer Kollektion entscheidend, ob die vom „Adobe Color-Themen“-Bedienfeld angebotene Farbzusammenstellung geeignet ist. Dennoch kann das Bedienfeld bei der Farbzusammenstellung hilfreich sein.



Die zusammengestellten Farben können als Farbgruppe in das Farbfelder-Bedienfeld  übertragen werden. Dafür ist auf das Symbol  zu klicken.


10.3 Das Interaktiv-malen-Werkzeug



Übersicht

 Adobe hat mit der Programmversion CS2 das Interaktiv-malen-Werkzeug in Adobe Illustrator eingeführt. Das Interaktiv-malen-Werkzeug  und das Interaktiv-malen-Auswahl-Werkzeug  liegen in einer gemeinsamen Werkzeuggruppe mit dem Formerstellungswerkzeug .

Das Interaktiv-malen-Werkzeug  eröffnet verschiedene Bearbeitungsmöglichkeiten für Flächen und Konturen, nachdem die mit dem Werkzeug zu bearbeitenden Objekte in eine „Interaktiv malen“-Gruppe umgewandelt wurden.

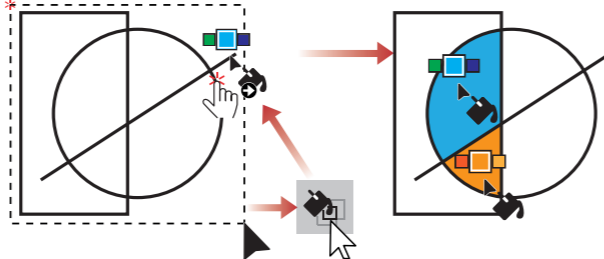
Zur Umwandlung werden die Objekte mit dem Auswahl-Werkzeug  [V] einmalig ausgewählt, das Interaktiv-malen-Werkzeug  aktiviert und mit der Maus in die Auswahl geklickt.

Im folgenden Beispiel sind es ein Rechteck, ein Kreis und eine Linie, die in eine „Interaktiv malen“-Gruppe umgewandelt werden. Die Umwandlung ist im Ebenen-Bedienfeld  (**Fenster > Ebenen**) dadurch erkennbar, dass die drei ausgewählten und umgewandelten Objekte anschließend unterhalb einer mit „Interaktiv malen“ bezeichneten Gruppe zusammengefasst sind.

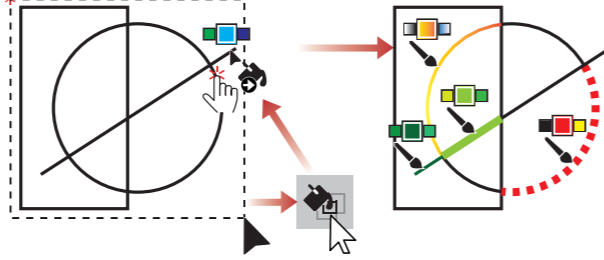
Wurden Objekte in eine „Interaktiv malen“-Gruppe umgewandelt, genügt es zur weiteren Bearbeitung der Gruppe mit dem Interaktiv-malen-Werkzeug , lediglich das Werkzeug  neu zu aktivieren.

An den Elementen einer „Interaktiv malen“-Gruppe können folgende Arten von Bearbeitungen vorgenommen werden (im Interesse der Übersichtlichkeit werden sie getrennt dargestellt):

- Flächen, die sich aus Überschneidungen von unterschiedlichen Pfaden innerhalb der „Interaktiv malen“-Gruppe ergeben, können Farben zugewiesen werden:






- Jedem Pfadbereich innerhalb der „Interaktiv malen“-Gruppe kann bis zu dessen Schnittpunkt mit einem anderen Pfad der Gruppe eine eigene Konturfarbe und eigene Kontureigenschaften zugewiesen werden:







Innerhalb einer „Interaktiv malen“-Gruppe ist es – wie an obiger Abbildung zu sehen ist –, nicht nur möglich, einen Pfadbereich mit einer eigenen Konturfarbe zu versehen, sondern diesem auch eigene Kontureigenschaften zuzu-



weisen (wie z. B. Konturstärke, Strichlungseigenschaften, Darstellung von Ecken etc.).

Dafür wird, bevor das Interaktiv-malen-Werkzeug  auf einen Pfadbereich angewendet wird, das Kontur-Bedienfeld  (**Fenster > Kontur**) geöffnet und die gewünschten Einstellungen vorgenommen. Einige Eigenschaften können auch über das Steuerungsbedienfeld (**Fenster > Steuerung**) vor der Anwendung des Werkzeugs eingestellt werden.


Auch wenn einzelnen Flächen- oder Pfadbereichen einer „Interaktiv malen“-Gruppe eigene Farben zugewiesen wurden, werden diese Farbflächen und Konturabschnitte nicht als eigenständige Objekte bzw. Elemente im Objektstapel im Ebenen-Bedienfeld  (**Fenster > Ebenen**) aufgeführt.

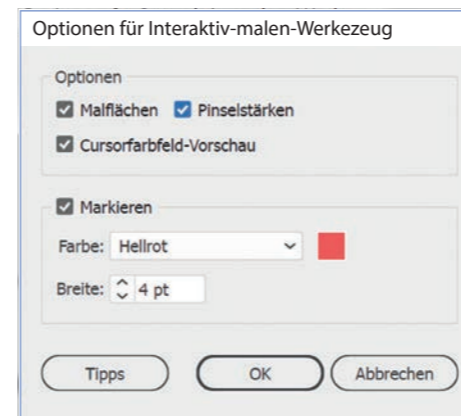
Dadurch können die diesen Farbflächen und Pfadbereichen zugewiesenen Farben und Eigenschaften auch nicht mit Hilfe des Ebenen-Bedienfelds  (durch Anklicken eines Auswahlkreises), dem Auswahl-Werkzeug  oder dem Direktauswahl-Werkzeug  ausgewählt und anschließend bearbeitet werden.

Um Änderungen an den mit dem Interaktiv-malen-Werkzeug  zugewiesenen Eigenschaften vorzunehmen, sind zwei Vorgehensweisen möglich:

- Die Farbfläche oder der Konturbereich innerhalb einer „Interaktiv malen“-Gruppe, deren bzw. dessen Eigenschaften geändert werden soll, wird mit dem Interaktiv-malen-Auswahl-Werkzeug  ausgewählt. Anschließend können die gewünschten Einstellungen vorgenommen werden.
- Der jeweiligen Farbfläche oder dem Pfadbereich werden mit dem Interaktiv-malen-Werkzeug  die gewünschten Eigenschaften neu zugewiesen.

Grundeinstellungen für die Nutzung des Interaktiv-malen-Werkzeugs

Das Dialogfenster „Optionen für Interaktiv-malen-Werkzeug“ lässt sich durch Doppelklick auf das Interaktiv-malen-Werkzeugsymbol  im Werkzeugbedienfeld öffnen. Ist das Werkzeug bereits aktiviert, genügt die Betätigung der Enter-Taste.






Das Dialogfenster erlaubt zum einen festzulegen, welche Zuweisungen mit dem Werkzeug vorgenommen werden dürfen, zum anderen können Einstellungen zur Darstellung der Auswahlmarkierung vorgenommen werden:



- „Malflächen“ (bis Programmversion CS6 „Pinselbereiche“): Einer Teilfläche, die von Pfaden der „Interaktiv malen“-Gruppe umschlossen ist, darf eine eigene Flächenfarbe zugewiesen werden.


- „Pinselstärken“: Jedem Pfadbereich innerhalb der „Interaktiv malen“-Gruppe kann bis zum Schnittpunkt mit einem anderen Pfad eine eigene Konturfarbe und eigene Kontureigenschaften zugewiesen werden.


- „Cursorfarbfeld-Vorschau“: Wenn diese Option aktiviert ist, werden oberhalb des Cursors Farbinformationen eingeblendet bzw. Farb-Einstellungsmöglichkeiten angeboten.

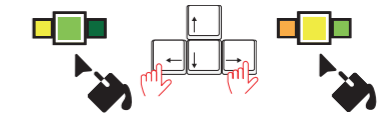
Abhängig davon, ob die Pfeilspitze des Cursors auf eine Fläche oder eine Kontur zeigt, bezieht sich die Farbinformation oberhalb des Cursors entweder auf die Flächen- oder die Konturfarbe , die als ausgewählte Farben im Werkzeugbedienfeld angezeigt werden.



Die Cursordarstellung und die Einstellungsmöglichkeiten des Interaktiv-malen-Werkzeugs  sind davon abhängig, ob die jeweilige im Werkzeugbedienfeld eingestellte Farbe dem Farbton eines Farbfelds im Farbfelder-Bedienfeld  (**Fenster > Farbfelder**) entspricht oder nicht:


a)  Ist im Farbfelder-Bedienfeld  kein Farbfeld enthalten, das der im Werkzeugbedienfeld eingestellten Farbe entspricht, wird lediglich die im Werkzeugbedienfeld eingestellte Farbe in einem kleinen Rechteck oberhalb des Cursors angezeigt.

b) Entspricht die eingestellte Farbe einem im Farbfelder-Bedienfeld  (**Fenster > Farbfelder**) enthaltenen Farbfeld, wird dieses im Farbfelder-Bedienfeld  automatisch aktiviert.

Oberhalb des Cursors wird dann zusätzlich zum Farbfeld der gerade ausgewählten Farbe links und rechts die im Farbfelder-Bedienfeld  angrenzenden Farbfelder in etwas kleinerer Größe angezeigt:




Durch das Drücken der rechten oder der linken Pfeiltaste  kann das im Farbfelder-Bedienfeld  aktivierte Farbfeld gewechselt werden. Dadurch ändert sich die aktuell eingestellte Farbe. Die Änderung wird sofort im Werkzeugbedienfeld angezeigt.

Wird die nach oben oder die nach unten gerichtete Pfeiltaste gedrückt, wird im Farbfelder-Bedienfeld  in die im Bedienfeld enthaltene angrenzende Farbgruppe navigiert und das erste Farbfeld dieser Gruppe als Farbe ausgewählt.

- „Markieren“: Wenn die Option aktiviert ist, wird während der Bewegung des Cursors über die Zeichenfläche die Fläche farbig umrandet hervorgehoben, dessen Farbeigenschaften nach einem Mausklick verändert werden würden. Wird eine Kontur berührt, die geändert werden würde, erscheint eine (dünnere) Konturlinie:

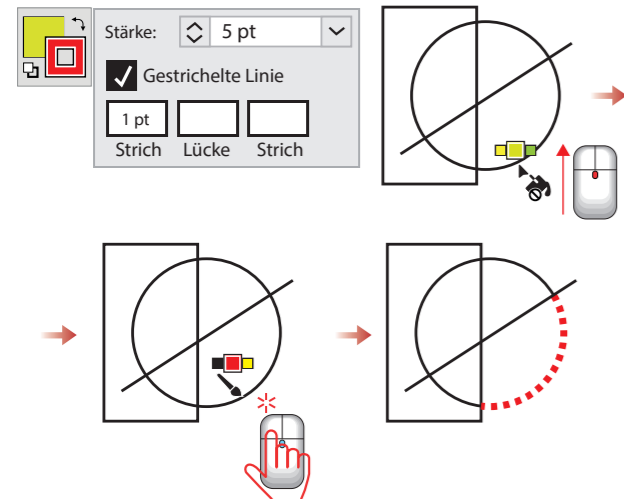
- „Farbe“: Auswahlfarbe
- „Breite“: Stärke der bei einer Fläche angezeigten Auswahlmarkierung

Zuweisung von Kontureigenschaften zu Pfadabschnitten

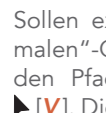

Der Standardcursor des Interaktiv-malen-Werkzeugs  ist (nach der Aktivierung des Werkzeugs) der Cursor zum Zuweisen einer Flächenfarbe (mit einem oder mit drei Farbfeldern), ergänzt um einen schräg durchgestrichenen Kreis.

Wenn im Dialogfenster „Optionen für Interaktiv-malen-Werkzeug“ durch die Deaktivierung der Option „Malflächen“ (bis Programmversion CS6: „Pinselbereiche“) das Zuweisen von Flächenfarben gesperrt wurde, bleibt diese Cursordarstellung auch bestehen, wenn sich die Pfeilspitze des Cursors oberhalb einer Fläche der „Interaktiv malen“-Gruppe befindet, die rundum von Pfaden der Gruppe begrenzt wird.

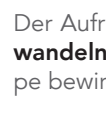
Um einer Kontur eine Konturfarbe bzw. Kontureigenschaften zuzuweisen, ist es erforderlich, sich mit der Pfeilspitze der Kontur zu nähern. Sobald die Pfeilspitze die Kontur berührt, ändert der Cursor seine Darstellung und die Zuweisung der Einstellungen an den Pfadabschnitt kann erfolgen:

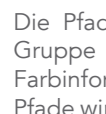
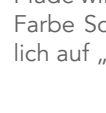


Weitere Pfade einer „Interaktiven malen“-Gruppe hinzufügen

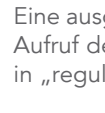
Sollen existierende Pfade zu einer bestehenden „Interaktiv malen“-Gruppe hinzugefügt werden, sind die hinzuzufügenden Pfade sowie die Malgruppe zusammen auszuwählen . Dies kann per Mausklick bei gedrückter Umschalt-Taste, durch Aufziehen eines Auswahlrahmens über die genannten Objekte oder durch Anklicken der Auswahlkreise im Ebenen-Bedienfeld  erfolgen. Anschließend ist der Befehl **Objekt > Interaktiv malen > Zusammenfügen** aufzurufen.

Auflösen einer „Interaktiv malen“-Gruppe

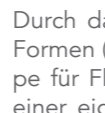
Der Aufruf des Befehls **Objekt > Interaktiv malen > Zurückwandeln** für eine ausgewählte  „Interaktiv malen“-Gruppe bewirkt die Auflösung der Gruppe.

Die Pfade der Objekte, aus denen die „Interaktiv malen“-Gruppe bestand, bleiben erhalten. Allerdings werden alle Farbinformationen und Kontureinstellungen gelöscht. Für alle Pfade wird als Flächenfarbe „Ohne“  und als Konturfarbe die Farbe Schwarz  eingestellt. Die Konturstärke wird einheitlich auf „0,5 pt“ gesetzt.

Umwandeln einer „Interaktiv malen“-Gruppe in „reguläre“ Pfade

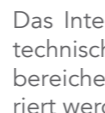
Eine ausgewählte  „Interaktiv malen“-Gruppe kann durch Aufruf des Befehls **Objekt > Interaktiv malen > Umwandeln** in „reguläre“ Pfade umgewandelt werden.

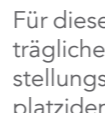
Dabei wird die „Interaktiv malen“-Gruppe in eine gewöhnliche Gruppe umgewandelt. Diese Gruppe wiederum enthält als Elemente zwei getrennte Gruppen: eine für Flächen und eine für Konturen.

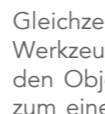
Durch das Umwandeln werden für die Farbflächen separate Formen (mit Konturfarbe „Ohne“  erzeugt, die in der Gruppe für Flächen abgelegt sind. Auch die Konturen werden in einer eigenen Gruppe zusammengefasst. Wurden einzelnen Abschnitten eines Pfades eigenständige Kontureigenschaften zugewiesen, sind diese Pfadabschnitte als eigenständige Pfade aus dem vorherigen Objekt herausgelöst und in der Gruppe abgelegt.

Das Umwandeln einer „Interaktiv malen“-Gruppe ist beispielsweise von Bedeutung, wenn ein Muster, das einer Farbfläche zugewiesen wurde, nachträglich skaliert, gedreht oder verzerrt werden soll. Dasselbe gilt für den Fall, dass einzelne Farbflächen mit Transparenzeigenschaften versehen werden sollen.

Einsatz des Werkzeugs

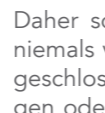
Das Interaktiv-malen-Werkzeug  ist damit hilfreich für alle technischen Modezeichnungen, in denen verschiedene Teilbereiche bzw. Schnittteile mit unterschiedlichen Farben koloriert werden sollen.

Für diesen Anwendungsfall erspart es das Zeichnen bzw. nachträgliche Erzeugen zusätzlicher Formen (z. B. mit dem Formstellungswerkzeug ) oder zusätzlicher Pfade (z. B. durch das platzidentische Kopieren von Pfadbereichen), um diesen abweichende Farb- und andere Eigenschaften zuzuweisen.

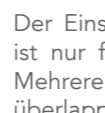
Gleichzeitig erfordert die Anwendung des Interaktiv-malen-Werkzeugs  die vorherige Umwandlung der zu bearbeitenden Objekte in eine „Interaktiv malen“-Gruppe. Dies erhöht zum einen die Komplexität der Objektstruktur. Zum anderen sind für die Bearbeitung von Elementeigenschaften der Flächen und Konturen einer „Interaktiv malen“-Gruppe abweichende Vorgehensweisen erforderlich.

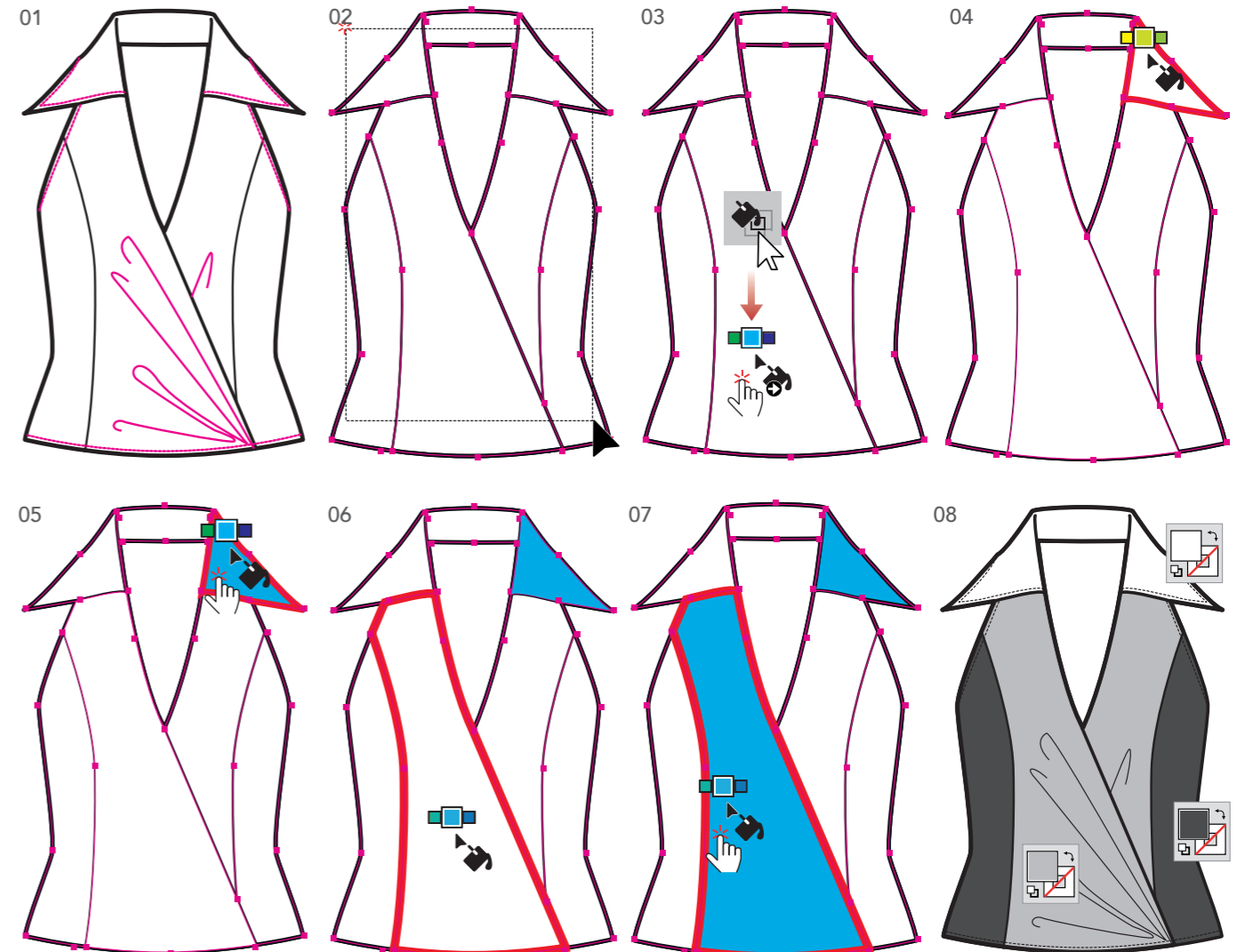
In der Montage- bzw. Zeichenfläche ist optisch nicht ersichtlich, ob ein dort ausgewählter Pfad Teil einer „Interaktiv malen“-Gruppe ist oder nicht. Daher ist nicht ohne weiteres zu erkennen, mit welchen Auswahl-Werkzeugen die Auswahl zu erfolgen hat, um die gewünschten Flächen- bzw. Kontureigenschaften zu bearbeiten.



Daher sollte das Interaktiv-malen-Werkzeug  niemals verwendet werden, um einem einzelnen geschlossenen oder offenen Pfad Farbeinstellungen oder andere Eigenschaften zuzuweisen, die diesem Pfad auch direkt zugewiesen werden können.




Der Einsatz des Interaktiv-Malen-Werkzeugs  ist nur für folgenden Anwendungsfall sinnvoll: Mehrere (d. h. mindestens zwei) Objekte bilden überlappende, rundum geschlossene Teilflächen oder Pfadabschnitte, die eigenständig koloriert oder denen abweichende Kontureigenschaften zugewiesen werden sollen.



10.4 Projekt: Kolorierung einer technischen Zeichnung mit dem Interaktiv-malen-Werkzeug

Schritt 01


Kleinteilige Elemente (Faltenlinien, Stepplinien), die keine Teilbereiche für eigene Farben begrenzen sollen, auswählen, gruppieren oder auf eine eigene Ebene verschieben, diese anschließend sperren .



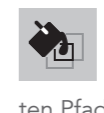
Wenn diese Elemente beim Aufruf des Interaktiv-malen-Werkzeugs mit ausgewählt sind, kommt es zu zusätzlichen Unterteilungen der Farbflächen durch diese Pfadsegmente.

Wenn die Zeichnung Pfade enthält, denen ein Muster, ein Musterpinsel oder ein sonstiger Pinsel zugewiesen wurde, und diese ihre Eigenschaften behalten sollen, sollten auch diese auf eine andere Ebene kopiert und gesperrt werden. Ansonsten werden diese mit konvertiert und verlieren ihre Eigenschaften.

Schritt 02

Pfade auswählen , die in eine „Interaktiv malen“-Gruppe konvertiert werden sollen.

Schritt 03

Interaktiv-malen-Werkzeug  im Werkzeugbedienfeld aktivieren und über die ausgewählten Objekte führen. Durch einen Mausklick werden die ausgewählten Pfade in einer „Interaktiv malen“-Gruppe vereint.

Schritt 04

Wird das Werkzeug über eine Teilfläche oder einen Pfadbereich geführt, wird dieser Teilbereich farblich umrandet hervorgehoben (siehe obige Abbildung) – sofern das Optionsfeld „Markieren“ in den „Optionen für Interaktiv-Malen-Werkzeug“ nicht deaktiviert wurde.

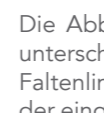
Schritt 05

Beim nächsten Mausklick wird die Teilfläche, oberhalb derer sich die Pfeilspitze des Cursors gerade befindet, mit der eingestellten Flächenfarbe eingefärbt. In der obigen Abbildung war zuvor ein Farbfeld ausgewählt worden.

Schritte 06 - 07

Weitere Teilbereiche einfärben.

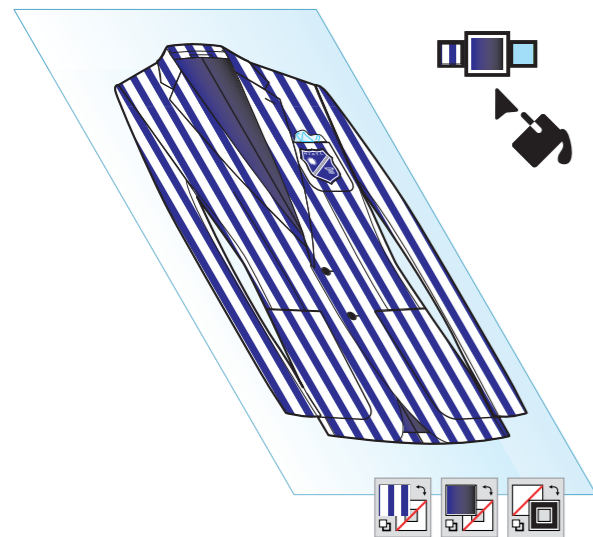
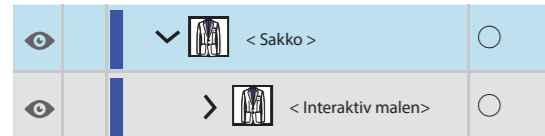
Abbildung 08

Die Abbildung zeigt mit dem Interaktiv-malen-Werkzeug  unterschiedlich eingefärbte Teilbereiche. Die Ebenen mit den Faltenlinien und Stepplinien wurden in dieser Abbildung wieder eingeblendet. Sie sind im Beispiel nicht Teil der „Interaktiv malen“-Gruppe.

10.5 Interaktives Malen am Beispiel des Club-Sakkos

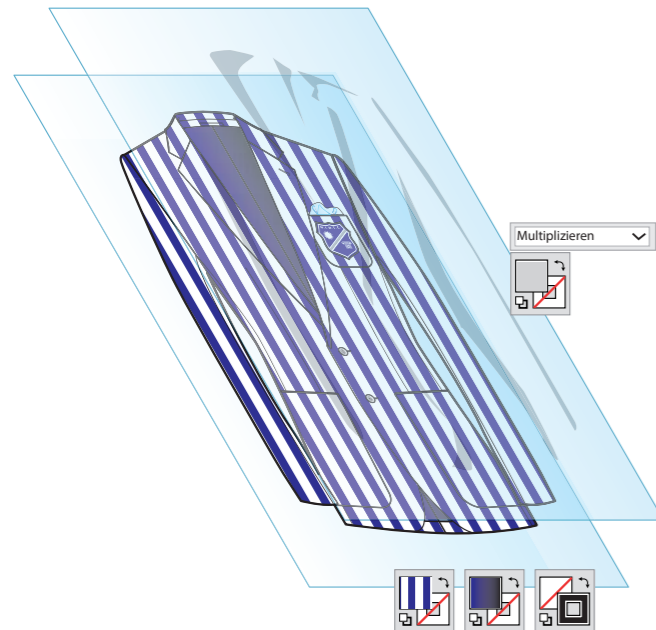
In diesem Beispiel sind alle Pfade der technischen Zeichnung eines Club-Sakkos ausgewählt ▶ [V] und in eine „Interaktiv malen“-Gruppe konvertiert worden. Anschließend wurde jede Teilfläche mit der gewünschten Farbe eingefärbt (ein Streifenmuster für den Oberstoff, ein Verlauf für das Futter, etc.).

Durch die Konvertierung von Pfaden der technischen Zeichnung in eine „Interaktiv malen“-Gruppe wurde die bis dahin bestehende Ebenen-/Objektstruktur verändert. Im Ebenen-Bedienfeld (Fenster > Ebenen) ist erkennbar, dass vom Programm eine „Interaktiv malen“-Gruppe angelegt wurde. In dieser sind alle zur technischen Zeichnung gehörenden Pfade, die Teil dieser Gruppe geworden sind, zusammengefasst.



Schatten

Soll zusätzlich ein Schatten gezeichnet werden, ist dafür eine neue Ebene notwendig. Der Schatten kann nicht in die „Interaktiv malen“-Gruppe integriert werden.

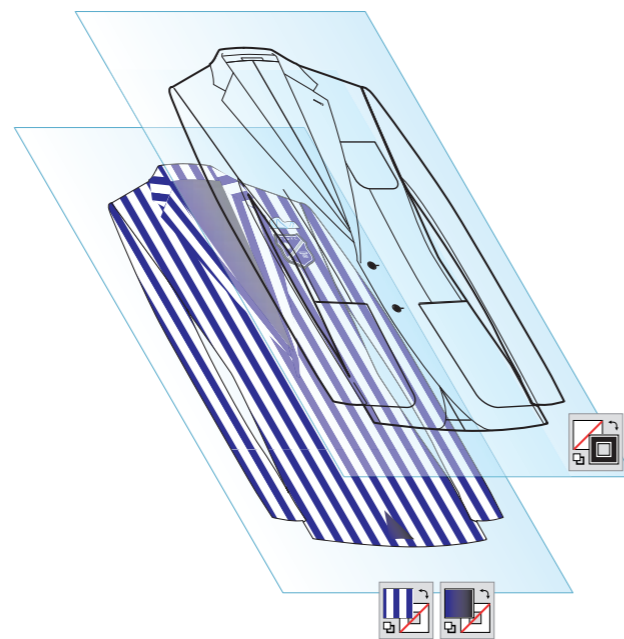


„Interaktiv malen“-Gruppe für Nachbearbeitungen in reguläre Pfade umwandeln

Die Umwandlung von Pfaden in eine „Interaktiv malen“-Gruppe eröffnet die Möglichkeit, Teilflächen und Konturbereichen unterschiedliche Farb- und Kontureigenschaften zuzuweisen. Andererseits stehen andere Bearbeitungsmöglichkeiten nicht mehr zur Verfügung. Beispielsweise können Muster nachträglich nicht transformiert werden. Dies bedeutet, dass Muster in den Teilflächen nicht in Richtung des Fadenlaufs gedreht, verschoben oder durch Skalierung angepasst werden können.

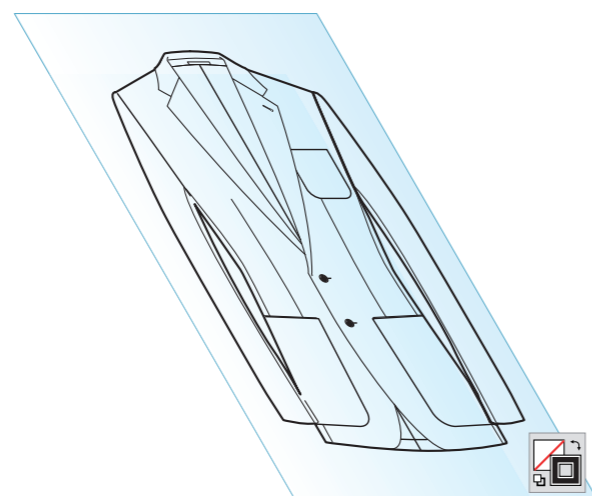
Ebenso können beispielsweise keine Transparenzeinstellungen für einzelne Flächen, die zur „Interaktiv malen“-Gruppe gehören, selektiv vorgenommen werden.

Für derartige Bearbeitungen ist es erforderlich, die „Interaktiv malen“-Gruppe durch Aufruf des Befehls **Objekt > Interaktiv malen > Umwandeln** nachträglich in „reguläre“ Pfade umzuwandeln.



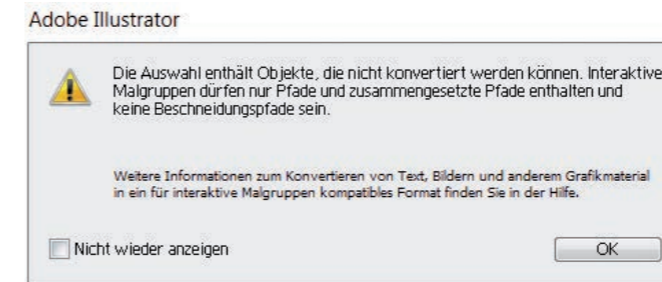
„Interaktiv malen“-Gruppe zurückwandeln

Mit dem Befehl **Objekt > Interaktiv malen > Zurückwandeln** werden die Objekte in ihren Zustand vor der Konvertierung zurückversetzt: Farben, die mit dem Interaktiv-malen-Werkzeug erstellt wurden, verschwinden wieder.



10.6 Fehler-Checkliste: Interaktives Malen

Es gibt in Adobe Illustrator eine Warnmeldung, wenn die ausgewählte Zeichnung Elemente enthält, die nicht in eine „Interaktiv malen“-Gruppe konvertiert werden können.



! Adobe Illustrator lässt das Erstellen einer „Interaktiv malen“-Gruppe nicht zu:

Ursache und Lösung A:

Ist eine Angleichung enthalten, muss diese zuerst in eine Gruppe eigenständiger Objekte umgewandelt werden: Angleichung zunächst auswählen ▶ [V], dann **Objekt > Angleichung > Umwandeln** aufrufen.

Ursache und Lösung B:

Ist ein Symbol enthalten, muss dieses zuerst in ein eigenständiges Objekt umgewandelt werden. Symbol auswählen ▶ [V] und eine der folgenden Möglichkeiten anwenden:

- Öffnen des Symbole-Bedienfelds. Aufruf des Befehls **Verknüpfung mit Symbol aufheben** im Begleitmenü oder durch Mausclick auf das Symbol in der Symbolleiste des Bedienfelds.
- Aufruf von **Objekt > Umwandeln...**. Im sich öffnenden Dialogfenster „Umwandeln“ die Optionsfelder „Fläche“ und „Kontur“ aktivieren und mit „OK“ bestätigen.

Ursache und Lösung C:

Es sind bereits zuvor Teilbereiche der Zeichnung in eine „Interaktiv malen“-Gruppe konvertiert worden. Diese Gruppe wurde nun zusammen mit neuen Pfaden/Objekten ausgewählt, die noch nicht Bestandteil der „Interaktiv malen“-Gruppe sind:

Alle Objekte zusammen auswählen ▶ [V] und **Objekt > Interaktiv malen > Zusammenfügen** ausführen.

Ursache und Lösung D:

Schnittmasken sind in der Auswahl enthalten. „Interaktiv malen“-Gruppen dürfen keine Schnittmasken enthalten. Ebene mit Schnittmaske im Ebenen-Bedienfeld sperren.

! Pfade, denen ein Muster, ein Musterpinsel oder ein sonstiger Pinsel zugewiesen wurde, verlieren nach ihrer Umwandlung in eine „Interaktiv malen“-Gruppe ihre Eigenschaften

Lösung:

Die Pfade in eine „Interaktiv malen“-Gruppe umwandeln und alle Operationen vornehmen, die nur mit dem Interaktiv-malen-Werkzeug möglich sind. Dann die „Interaktiv malen“-Gruppe durch Aufruf des Befehls **Objekt > Interaktiv malen > Umwandeln** in „reguläre“ Pfade umwandeln. Anschließend den Formen bzw. Pfaden Muster-Farbfelder bzw. Musterpinsel zuweisen.

10.7 Farbige Konturen

Durch farbige Konturen ist es möglich, technische Modezeichnungen weniger hart erscheinen zu lassen. Gleichzeitig geben sie kolorierten Entwürfen eine differenzierte Aussage. Auch in sonstigen Illustrationen kann es sinnvoll sein, andere Farben als Schwarz für Konturen zu verwenden.



11. Begrenzung von Formen

11.1 Schnittmasken

Es ist häufig erforderlich, die Sichtbarkeit von Objekten, die in einer Zeichnung vorhanden sind, auf einen Ausschnitt zu begrenzen. Dies ist durch die Erstellung einer „Schnittmaske“ möglich, deren Form durch einen Pfad festgelegt ist.



Dies ist kein Adobe Illustrator-Symbol. Es wird in diesem Buch verwendet, um zu kennzeichnen, wenn Objekte mit einer Schnittmaske beschnitten werden.

Anwendungsbeispiele

Anwendungsbeispiele in diesem Buch sind z. B. Rippenoptiken, die mit der Angleichenfunktion erstellt werden, Symbole, die über die Silhouette des Kleidungsstücks hinausgehen, oder sogenannte „platzierte Drucke“, deren sichtbarer Inhalt begrenzt werden soll.

Ein anderes Anwendungsbeispiel wäre der Import der Abbildung eines eingescannten Stoffes, dessen Sichtbarkeit in der Zeichnung auf die Schnittteile begrenzt sein soll.

Schnittmaske aus ausgewählten Pfaden erstellen

Für die Erstellung der Schnittmaske müssen die Form, die zur Schnittmaske (genauer: zum Zuschneidungspfad) umgewandelt werden soll, sowie die zu beschneidenden Objekte ausgewählt **[V]** sein.

Der Zuschneidungspfad sollte möglichst geschlossen sein und muss im Objektstapel oberhalb der zu beschneidenden Objekte liegen.

Anschließend ist **Objekt > Schnittmaske > Erstellen** [**Strg + 7 / Mac: ⌘ 7**] aufzurufen.

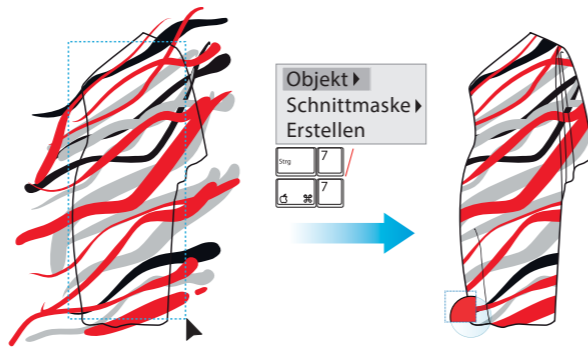
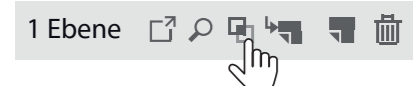
Vom Programm wird daraufhin automatisch eine sogenannte „Beschnittgruppe“ in der Ebene, in der sich der Zuschneidungspfad befindet, angelegt und die ausgewählten Objekte in diese verschoben: An oberster Stelle wird der Zuschneidungspfad (der Name dieses Pfades ist unterstrichen) abgelegt. Darunter befinden sich die durch die Form des Zuschneidungspfades (in ihrer Sichtbarkeit) beschnittenen Objekte. Beim Verschieben der zu beschneidenden Pfade in die Beschnittgruppe bleiben vorhandene Gruppierungen erhalten.




Schnittmaskenebene oder Beschnittgruppe aus „regulärer“ Gruppe erstellen

Alternativ kann eine gesamte Ebene oder Gruppe im Ebenen-Bedienfeld **[Fenster > Ebenen]** in eine Schnittmaske umgewandelt werden.

In einer Schnittmaske, die innerhalb einer Ebene oder Gruppe erstellt wird, fungiert der jeweils an oberster Stelle liegende Pfad als Zuschneidungspfad für die innerhalb der Ebene bzw. Gruppe darunter liegenden Objekte.


Um eine solche Schnittmaske zu erstellen ist die Ebene bzw. die Gruppe im Ebenen-Bedienfeld **[Fenster > Ebenen]** zu aktivieren. Anschließend ist entweder im Begleitmenü **Schnittmaske erstellen** aufzurufen oder auf das Schnittmaskensymbol in der unteren Leiste des Ebenen-Bedienfelds **[Fenster > Ebenen]** zu klicken.



! Verwechslungsgefahr: Das Symbol zum Erstellen einer Schnittmaske  innerhalb einer Ebene oder Gruppe im Ebenen-Bedienfeld  ähnelt dem Pathfindersymbol für „Schnittmenge bilden“ .


Bearbeiten/Aufheben einer Schnittmaske

Sowohl der Zuschneidungspfad als auch die beschnittenen Objekte können weiterhin bearbeitet werden (das zusätzliche Ausblenden des Zuschneidungspfades kann bei allen Optionen zur Bearbeitung der beschnittenen Objekte hilfreich sein):

- durch Auswahl der Objekte im Ebenen-Bedienfeld ,
- durch Auswahl eines beschnittenen Objektes/Pfades mit Hilfe des Direktauswahl-Werkzeugs **[A]** oder des Gruppenauswahl-Werkzeugs **[G]**,
- in der Steuerungsleiste: Nach der Auswahl einer „Beschnittgruppe“ oder eines beliebigen Objektes innerhalb der Gruppe werden Symbole zum Anklicken angeboten, durch deren Aktivierung wahlweise die Bearbeitung des Zuschneidungspfades oder die Bearbeitung der beschnittenen Objekte möglich ist:



Schnittmasken lassen sich jederzeit in „reguläre“ Objekte zurückverwandeln:

- **Objekt > Schnittmaske > Zurückwandeln** [**Alt + Strg + 7 / Mac: Alt + ⌘ 7**]
- im Ebenen-Bedienfeld **[Fenster > Ebenen]**: Mausclick auf Symbol zum Schnittmaske erstellen/zurückwandeln .

11.2 Fehler-Checkliste: Schnittmasken

! Adobe Illustrator erstellt keine Schnittmaske:

Ursache und Lösung A:

Im Ebenen-Bedienfeld **[Fenster > Ebenen]** überprüfen, ob wenigstens zwei Objekte ausgewählt sind. Eventuell gesperrte Ebenen oder Objekte entsperren. Dann neu auswählen.

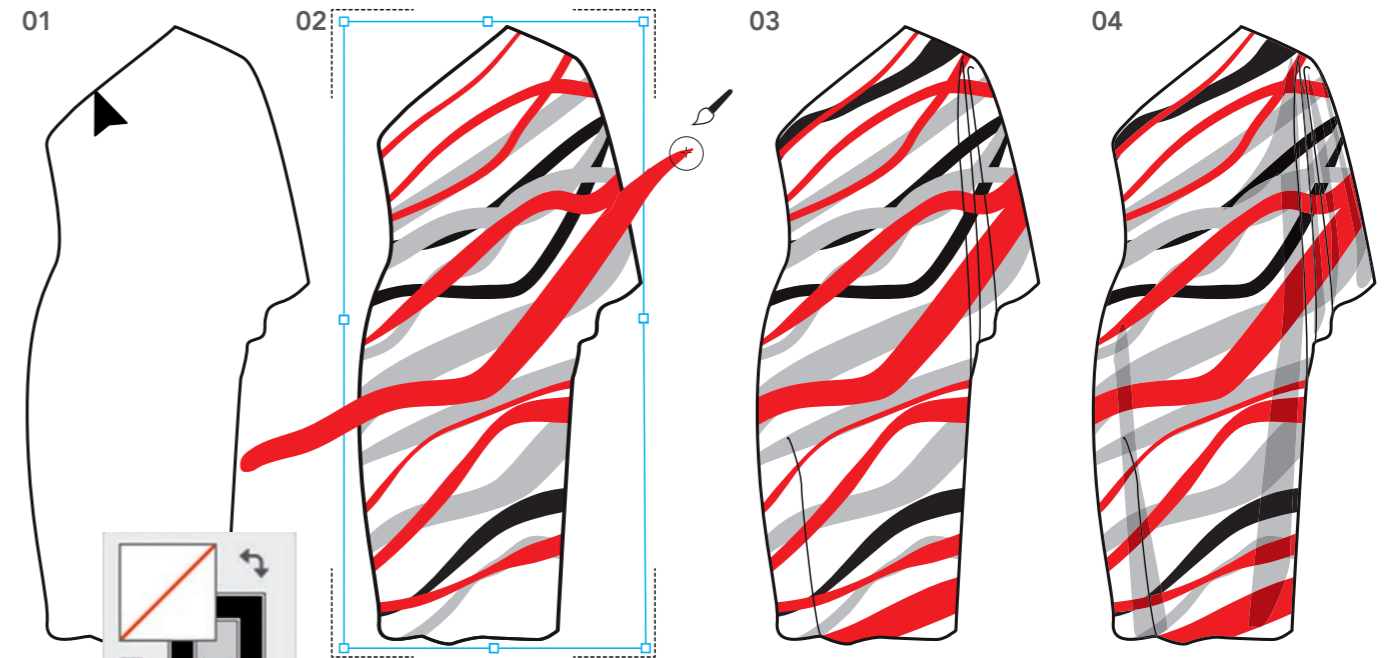
Lösung B:

Es könnten Hilfslinien mit ausgewählt worden sein. Hilfslinien sperren: **Ansicht > Hilfslinien > Hilfslinien sperren**.

! Falsches Ergebnis



Ursache und Lösung:



Im Ebenen-Bedienfeld **[Fenster > Ebenen]** überprüfen, ob die Reihenfolge der Objekte im Ebenen-/Objektstapel stimmt. Die Form zur Begrenzung muss oberhalb der zu beschneidenden Objekte liegen.





11.3 Projekt: Zeichnen eines Kleides als Beschnittgruppe mit der Programmfunktion „Innen zeichnen“

Durch die im Werkzeugbedienfeld angebotene Funktion „Innen Zeichnen“  ist es möglich,

- einen mit dem Auswahl-Werkzeug **[V]** ausgewählten Pfad, der eine geschlossene Form bildet, per Mausclick auf das Symbol „Innen Zeichnen“  in eine Schnittmaske umzuwandeln (Hinweis: der Pfad darf nicht Teil einer Gruppe sein) und
- das Programm zu veranlassen, alle anschließend gezeichneten oder anderweitig (z. B. durch Kopieren und Einfügen) erstellten Pfade als von der Form zu beschneidende Objekte im Objektstapel innerhalb dieser „Beschnittgruppe“ anzuordnen.
- Erst durch Doppelclick auf einen nicht von einem Objekt belegten Teil der Montage- bzw. Zeichenfläche oder durch Mausclick auf das Symbol der Funktion „Normal Zeichnen“  im Werkzeugbedienfeld wird das Zeichnen innerhalb der Beschnittgruppe beendet.

Die Vorgehensweise ist in diesem Falle also umgekehrt als bei der klassischen Schnittmaskentechnik: Bei der gängigen Schnittmaskentechnik wird die Schnittform oberhalb der Objekte gezeichnet, die beschnitten werden sollen. Bei der Methode „Innen zeichnen“  wird der Umriss zuerst gezeichnet, dann die Funktion „Innen Zeichnen“  aktiviert. Danach werden die Elemente (Pfade) gezeichnet bzw. durch Kopieren erstellt, die vom ausgewählten Zuschneidungspfad beschnitten werden.


Innerhalb des Ebenen-Bedienfeldes **[Fenster > Ebenen]** wird die Beschnittgruppe vom Programm automatisch angelegt, sobald nach der Aktivierung des Befehls „Innen Zeichnen“  das erste zu beschneidende Objekt gezeichnet bzw. erstellt wurde.

Der Vorteil der „Innen zeichnen“ -Funktion besteht in der mit dieser Methode verbundenen Zeitersparnis bzw. Vereinfachung, da nicht erst über den Weg des Auswählens und einer sorgfältiger Ebenenanordnung die Schnittmaske erstellt werden muss.

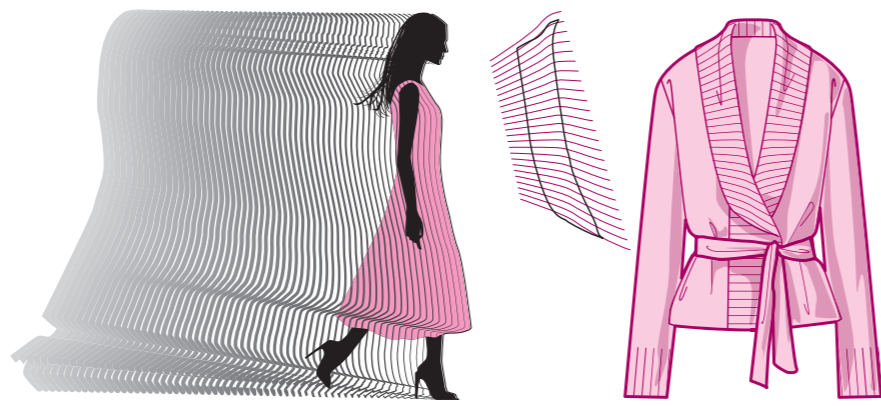
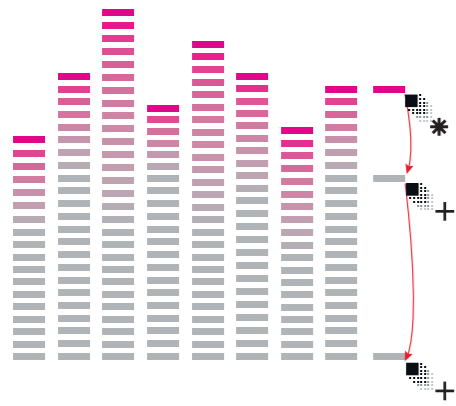
Schritte

01 Silhouette eines Kleides als geschlossene Form zeichnen.

02 Geschlossene Form auswählen **[V]** und Funktion „Innen zeichnen“  im Werkzeugbedienfeld aktivieren. Die ausgewählte Form erhält einen Anfasserrahmen, an den Ecken erscheinen gestrichelte Winkel.

03 Pfade, die jetzt gezeichnet werden, erscheinen nur innerhalb der Silhouette. Wird im Werkzeugbedienfeld auf das Symbol für „Normal zeichnen“  geklickt oder doppelt in einen leeren Bereich der Montage bzw. Zeichenfläche geklickt, werden alle weiteren Objekte wieder außerhalb der Beschnittgruppe gezeichnet.

04 Die Schattierungen werden auf einer eigenen Ebene gezeichnet.



12. Angleichungen

12.1 Angleichen-Werkzeug

Wie bereits dargestellt wurde (siehe S. 55), erstellt das Angleichen-Werkzeug für zwei oder mehr Objekte (bzw. Objektgruppen), die unterschiedliche Formen oder Farben besitzen können, jeweils Zwischenobjekte, die die Transformation der einen Form in die nächste abbilden.

Die Anzahl und Lage der eingefügten Zwischenobjekte kann über das „Angleichung-Optionen“-Dialogfenster eingestellt werden. Das Fenster wird durch deinen Doppelklick auf das Werkzeugsymbol oder über **Objekt > Angleichen > Optionen...** geöffnet.

Anwendungsbeispiele für Angleichungen sind:

- Knopfreiheiten, wenn mehr als zwei Knöpfe auf der Knopfleiste benötigt werden,
- Rippenbündchen, die als Formbund den Körperrundungen angepasst werden sollen,
- grafische Mustereffekte und Farbverläufe, die geschwungenen Formen angepasst werden sollen.

In vielen Fällen ist es nötig, Angleichungen durch Schnittmasken auf einen gewünschten Ausschnitt (z. B. eine Silhouette) zu beschränken.

Durchführung einer Angleichung über das Menü

Die anzuleichenden Objekte werden ausgewählt **[V]** und über **Objekt > Angleichen > Erstellen** angeglichen.

Durchführung mit Hilfe des Werkzeugsymbols

Das vorherige Auswählen **[V]** der anzuleichenden Objekte bietet den Vorteil, dass deren Ankerpunkte im nächsten Arbeitsschritt angezeigt werden.

Nach Anklicken des Symbols des Angleichen-Werkzeugs erscheint das Cursor-Symbol.

Durch je einen Mausklick ist auf jedem der anzuleichenden Objekte (in der Reihenfolge der durchzuführenden Angleichung) jeweils ein korrespondierender Referenzpunkt auszuwählen. Dadurch werden unbeabsichtigte Verzerrungen bei der Angleichung vermieden.

Sobald sich der Cursor der Kontur des ersten Objektes nähert, erscheint rechts unterhalb des Cursors das Symbol eines kleinen Sterns *****. Beim zweiten und jedem weiteren Objekt zeigt sich stattdessen ein kleines Pluszeichen **+**, sobald sich der Cursor auf dem Objekt befindet.

Werden mehr als zwei Objekte angeglichen, erfolgt die Angleichung nacheinander (d.h. von einem ausgewählten Objekt zum nächsten).

Die erzeugten Zwischenobjekte einer Angleichung lassen sich in Einzelpfade/Einzelobjekte umwandeln: **Objekt > Angleichen > Umwandeln**. Erst dann können sie bearbeitet werden.

Die Ausgangsobjekte einer Angleichung sind auch nach ihrer Erstellung jederzeit bearbeitbar.

Die Angleichungsoptionen können für eine ausgewählte Angleichung jederzeit nachträglich angepasst werden: **Objekt > Angleichen > Angleichung-Optionen...** Durch Aktivierung von „Vorschau“ kann die Auswirkung von Einstellungsänderungen vorab kontrolliert werden.

12.2 Fehler-Checkliste: Angleichung

! Angleichung erscheint verdreht

Lösung:

Angleichung mit **Strg + Z / Mac: ⌘ Z** rückgängig machen. Dann erneut angleichen und dabei jeweils Ankerpunkte bzw. Bezugspunkte in korrespondierender Position anklicken (z. B. die Mittelpunkte).

! Objekt-Gruppen (z. B. Knöpfe) „kollabieren“ oder zeigen Störungen

Ursache und Lösung A:

Strg + Z / ⌘ Z. Eine oder beide der anzuleichenden „Gruppen“ sind in Wahrheit keine Gruppen, sondern nur gemeinsam ausgewählte Objekte. Wenn dies der Fall ist: Zusammengehörende Objekte markieren und **Objekt > Gruppieren** aufrufen. Dann erneut auswählen **[V]** und mit der anderen Gruppe angleichen.

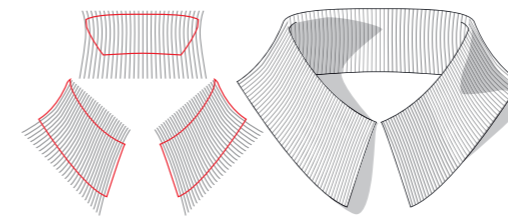
Ursache und Lösung B:

Strg + Z / ⌘ Z. Prüfen, ob zusammen mit der Gruppe auch andere Objekte ausgewählt wurden:

- Hilfslinien: **Ansicht > Hilfslinien > Hilfslinien sperren**,
- verwaiste Ankerpunkte: **Objekt > Pfad > Aufräumen...** aufrufen. Im sich öffnenden Dialogfenster nur Optionsfeld „Einzelne Ankerpunkte“ aktivieren, mit „OK“ bestätigen,
- die anderen (noch anderweitig benötigten) Objekte im Ebenen-Bedienfeld **(Fenster > Ebenen)** sperren.

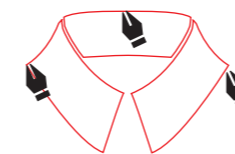
Dann anzuleichende Objekte erneut auswählen und angleichen.

12.3 Projekt: Rippen durch Angleichung und Schnittmaske



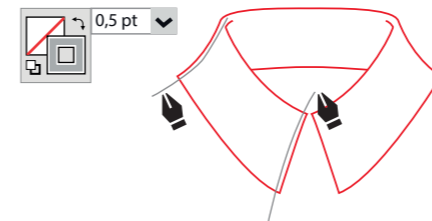
Schritte

01 Die Schnittformen für die einzelnen Kragenelemente werden jeweils als geschlossene Formen gezeichnet, damit diese (in Schritt 05) als Schnittmaske verwendet werden können.



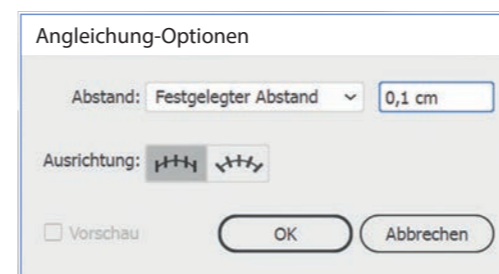
Die rote Konturfarbe wurde in der Abbildung nur zur besseren Erkennbarkeit gewählt. Die Konturfarbe der Form, die in Schritt 05 als Schnittmaske verwendet wird, spielt keine Rolle.

02 Rippenanfang und Rippenende als getrennte Pfade auf einer Ebene unterhalb der Kragenform zeichnen. Dabei die Rippenpfade über die Kragengrenzen hinaus zeichnen.

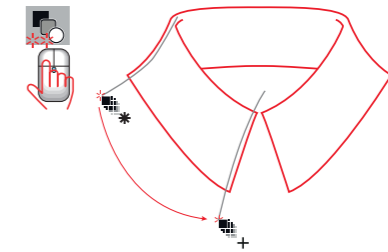


03 Angleichen-Werkzeug doppelklicken und im Dialogfenster „Angleichung-Optionen“ die gewünschten Einstellungen vornehmen:

- „Abstand“: Option „Festgelegter Abstand“,
- Wert: 1 mm (dieser Wert kann auch nachträglich jederzeit nach Auswahl der Angleichung wieder geändert werden).



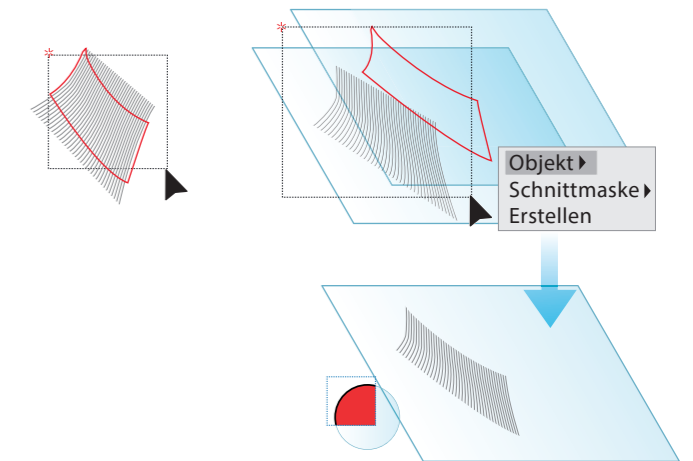
04 Mit dem Angleichen-Werkzeug jeweils auf die unteren Endpunkte der Rippenpfade klicken:



Sobald auf den Ankerpunkt des zweiten Pfades geklickt wurde, wird die Angleichung mit den Zwischenobjekten erzeugt.

05 Im Ebenen-Bedienfeld **(Fenster > Ebenen)** die Angleichung unterhalb der linken Kragenform im Ebenen-/Objektstapel anordnen.

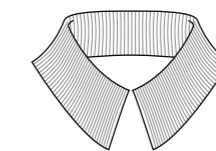
Kragenform und Angleichung zusammen auswählen **[V]**. Zum Erstellen der Schnittmaske **Objekt > Schnittmaske > Erstellen [Strg + 7 / Mac: ⌘ 7]** aufrufen.

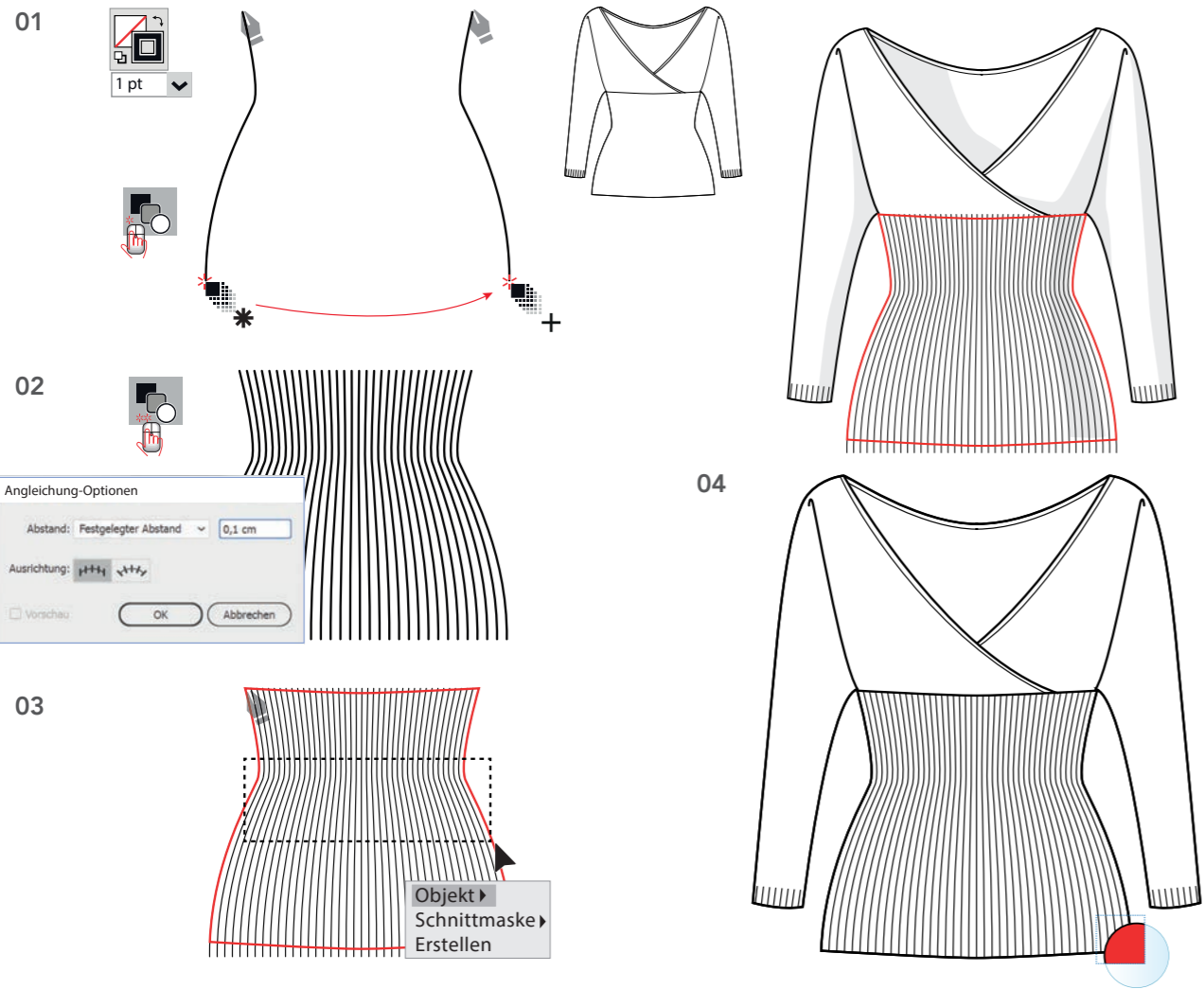


06 Im Ebenen-Bedienfeld **(Fenster > Ebenen)** die zum Zuschneidungspfad umgewandelte Kragenform durch Mausklick auf den Auswahlkreis auswählen. Anschließend dem Pfad die gewünschte Konturfarbe und Konturstärke (neu) zuweisen.

Dieser Arbeitsschritt ist erforderlich, da durch das Erstellen einer Schnittmaske der Zuschneidungspfad die Konturfarbe verliert.

07 Schritte 02-06 für jedes Kragenelement wiederholen:





12.4 Projekt: Gewölbte Rippenoptik in Top durch Angleichung

Voraussetzung für dieses Projekt ist das Vorhandensein der Silhouette des Tops sowie der weiteren zum Top gehörenden Pfade. Diese Pfade sollten während der Arbeit an der Angleichung gesperrt werden, damit sie bei den nachfolgenden Arbeitsschritten nicht versehentlich mit ausgewählt werden.

Schritte

01 Auf der rechten und auf der linken Seite des Tops jeweils eine Rippe entlang des unteren Teils der Silhouette des Tops mit dem Zeichenstift-Werkzeug [P] zeichnen. Mit dem Angleichen-Werkzeug nacheinander die Endpunkte der beiden Pfade anklicken, um eine Angleichung zu erstellen.

02 Dialogfenster zur Einstellung der Angleichungsoptionen über **Objekt > Angleichung > Angleichung-Optionen...** oder durch Doppelklick auf das Angleichen-Werkzeug öffnen.

Im Dialogfenster „Angleichung Optionen“ für „Abstand“ die Option „Festgelegter Abstand“ wählen und als Abstand „1 mm“ eintragen. Mit „OK“ bestätigen.

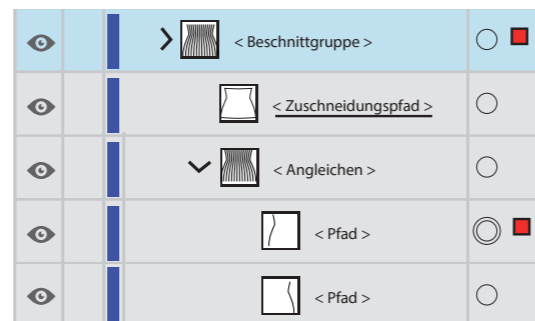
03 Die Angleichung wird in diesem Beispiel für die leicht gebogene Unterbrustlinie und Saumkante mit einer Schnittmaske versehen.

Dafür eine geschlossene Form für die Schnittmaske zeichnen und sicherstellen, dass diese Form im Objektstapel oberhalb der Angleichung liegt.

04 Schnittmaske und Angleichung zusammen auswählen [V] und Schnittmaske durch **Objekt > Schnittmaske > Erstellen** [Strg + 7 / Mac: ⌘ 7] erstellen.

Die obige Abbildung zu diesem Schritt zeigt die vollständige technische Zeichnung mit der Schnittmaske.

Der folgende Ausschnitt aus dem Ebenen-Bedienfeld zeigt die Anordnung der in die Schnittmaskenerstellung einbezogenen Objekte im Ebenen-/Objektstapel:



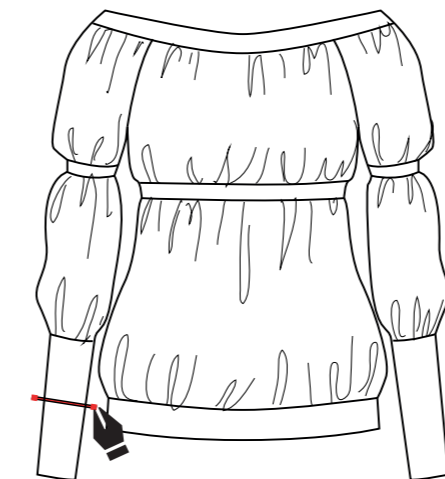
Im einzelnen zu erkennen ist:

- Durch die Erstellung der Schnittmaske aus ausgewählten Objekten wurde eine Beschneidgruppe angelegt.
- Die Form, die als Zuschneidungspfad dient, liegt in der Gruppe an erster Stelle und ihr Name ist unterstrichen.
- Die Angleichung – als zu beschneidendes Objekt – liegt hierarchisch unterhalb des Zuschneidungspfades,
- Unterhalb der Angleichung befinden sich die beiden Pfade, aus denen die Angleichung gebildet wurde.

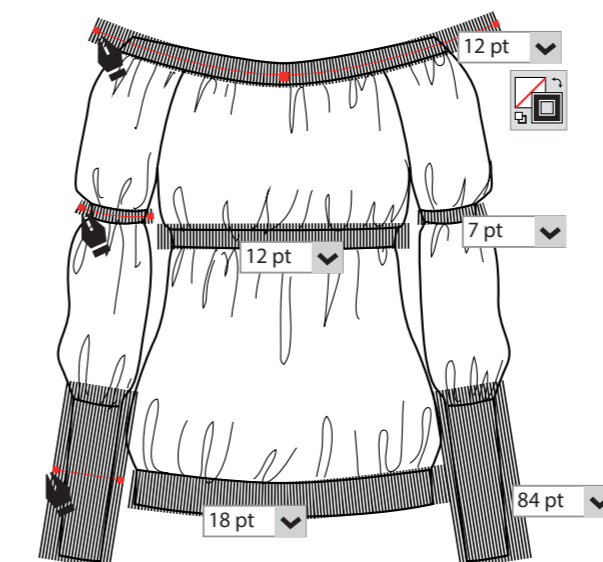
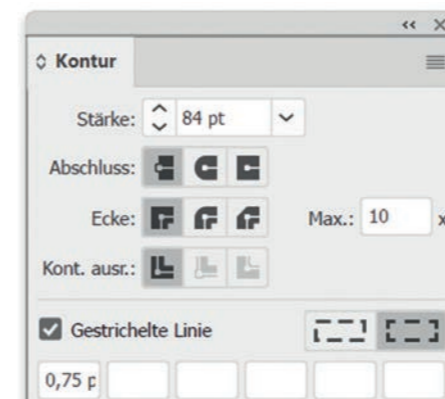
12.5 Alternative Lösung – Projekt: Rippendarstellung durch gestrichelte Kontur

Eine weitere Möglichkeit, auf einfache Weise die Darstellung von Rippen zu realisieren, ist das Zeichnen eines Pfades mit gestrichelter Kontur.

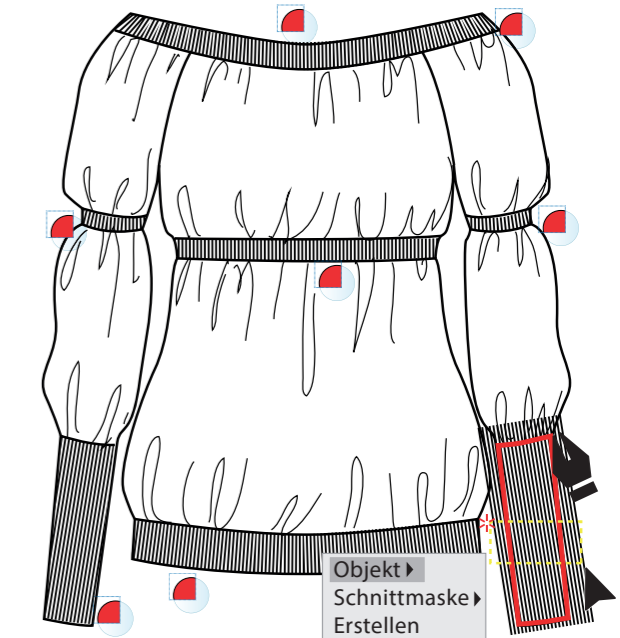
01 Dafür wird jeweils ein Pfad entlang des Abschnittes gezeichnet, in dem Rippen erzeugt werden sollen.



02 Anschließend wird im Kontur-Bedienfeld (Fenster > Kontur) die Konturstärke des Pfades soweit vergrößert, bis diese die Höhe der zu erzeugenden Rippen einnimmt. Die einstellbaren Strichelungsparameter müssen entsprechend der gewünschten Optik angepasst werden:



03 Da es selten ist, dass die gewünschte Rippenschnittform passgenau mit der gezeichneten gestrichelten Form übereinstimmt, ist fast immer eine Schnittmaske notwendig, um die Rippen und die Schnittform in Deckung zu bringen:



Rippen, die mit einer gestrichelten Kontur gezeichnet werden, können im Gegensatz zu Rippen, die mit dem Angleichen-Werkzeug erzeugt wurden, in der Form zwar gebogen gezeichnet werden, aber es können keine gegenläufigen Wölbungen zu beiden Seiten der Rippen abgebildet werden (wie im vorherigen Projekt):

