

## Präzise Maskierung mit Polygonmaske

### RalfEberle:

Diese Anleitung soll zeigen, wie man mit FixFotos **Polygonmaskierung** sehr präzise Objekte in Bildern maskieren und sofern gewünscht, auch ausschneiden kann.

Dies ist unser Ausgangsbild:



Aus diesem Bild möchte ich mir eine **Chilischote ausschneiden**. Wenn man so eine Problemstellung hat, ist immer die **Maskierung** die Lösung. Maskierung heißt, ein Teil des Bildes wird quasi mit einer Schablone abgedeckt. Dadurch wird nur der nichtabgedeckte Teil von Bildbearbeitungswerkzeugen betroffen.

Zunächst habe ich mir aus dem Bild den Teil **grob herausgeschnitten**, der die avisierte Schote enthält. Dadurch arbeite ich mit einem erheblich **kleineren Bild** und FixFoto ist viel schneller. Das Bild wurde, da ja nach dem Ausschneiden keine Bearbeitung mehr möglich ist, **fertig optimiert**.



Hat man den **Maskierungsdialog** geöffnet, steht man vor dem 'schwerwiegenden' Problem, mit welcher Maskierungsart erreiche ich mein Ziel. Nun, da die Chilischote **weder ein Rechteck noch ein Oval/Kreis** darstellt, können wir diese Masken schon einmal außer acht lassen. Die [Intensitätsmaske](#) ist nicht tauglich, da es eine **Zusatzmaske** für andere Masken ist und die [Bitmapmaske](#) sowie Tonwertmasken sind immer **Ganzbildmasken**.

**Es bleiben also:**



- **Polygonmaske**
- **Füllungsmaske**
- **Farbe-Helligkeit-Sättigung**

Mit der **Füllungsmaske** kann man ähnliche Farbbereiche gut maskieren. Bei der Chilischote geht das aber nicht. Erstens würde ich damit mehrere Schoten auf einmal erwischen und zudem werden zwei Farbbereiche, nämlich Rot und Grün, benötigt. Und der Rauhref verkompliziert es zusätzlich.

Die gleichen Schwierigkeiten wirft auch die **Farbe-Helligkeit-Sättigungsmaske** auf. Es gibt weder einen zusammenhängenden Helligkeits-, Farb- noch Sättigungsbereich, der sich sauber maskieren ließe, auch nicht bei mehrmaliger Verwendung der Maske.

Es bleibt also die **Polygonmaske**, das heißt **zeitaufwendige Handarbeit**.

Normalerweise maskiert es sich am leichtesten im **unverkleinerten Bild**. Das hieße natürlich, erst das Bild optimieren, dann maskieren, dann ausschneiden und die Chilischote ggf. verkleinern. Das hätte den Vorteil, daß **Ungenauigkeiten** der Maskierung, die nie komplett vermeidbar sind, ebenfalls verkleinert würden und daher weitgehend **verschwänden**.

Für die Demonstration aber maskiere ich hier im verkleinerten Bild. Dann sieht man die Maskierungsungenauigkeiten besser, da die Polygonmaske ja keine echten Rundungen ermöglicht. Somit wird das Beispiel für die Demonstration anspruchsvoller. Ich habe mal begonnen, das sieht dann so aus:



Um Zeit zu sparen, setzt man nur **einzelne Punkte per Linksklick** und zieht die einzelnen geraden **Linien des Polygons so lange wie möglich**. Mit der Taste **'Entf'** kann man den letzten gesetzten Polygonpunkt löschen. Es ist bei manchen maskierten Objekten möglich, mit einem **Weichzeichner** - s. Maskierungsdialg - zu arbeiten und dadurch ist es unnötig, die Kontur des Objektes ganz präzise nachzuzeichnen. Die mangelnde Genauigkeit wird durch den Übergangsbereich des Weichzeichners ausgeglichen.

Im Beispiel hier geht das aber nicht, das liegt einerseits am Hintergrund, der für unseren Verwendungszweck komplett ausgeblendet sein soll. Zudem ließen etliche helle Kanten an der Schote sie wie künstlich reingeklatscht wirken - was sie zwar ist, aber man soll es nicht bemerken. Bestenfalls ein Weichzeichner von 1 wäre vertretbar. Schon bei 2 müßte die Schote etwas weiter innen maskiert werden. Ich habe hier im ersten Schritt die Schote nur in etwa konturengenaue maskiert.



Hier nun ein **Trick** wenn fertig maskiert ist und die **Maske präzise an die Objektkontur** angelegt werden soll:

Mit dem Schalter '**Maske invers**' wird die Maske invertiert. Dann öffne ich den **Auf-/Abblenden-Dialog - der Maskierungsdialog bleibt die ganze Zeit offen** - und wähle Hell/Dunkel -100. Die -100 nehme ich, da dies ungefähr der Helligkeit des Hintergrunds im Zielbild entspricht. Dies ist Zufall, aber hier ganz günstig. Jedenfalls muß der Helligkeitsregler einen deutlichen Kontrast zum maskierten Objekt erzeugen. Mit der nun also invertierten Maske wird der Hintergrund abgedunkelt, die Schote bleibt wie sie ist. Hier die maskierte Chilispitze:



Wenn man genau hinsieht, erkennt man, daß die Maske der Kontur - z.B. an der Spitze der Schote - nicht sauber folgt. Für die **Änderung der Polygonmaske** - die roten Punkte kann man nämlich verschieben - vergrößere ich das Bild auf **Zoomfaktor 2**. Arbeitet man am großen Ausgangsbild, ist eventuell der Zoomfaktor 1 ausreichend. Leichter geht es aber bei Vergrößerung allemal. Ein **höherer Zoomfaktor ist derzeit nicht empfehlenswert**, da dann das 'Anpacken' der Polygonpunkte etwas schwierig wird, einschließlich ihres Verschiebens.

Was also nun der Reihe nach geschieht, ist Folgendes:

#### - Polygonpunkte der Kontur anpassen

Dabei sollte man möglichst alle Polygonpunkte hinundher schieben, um sie präzise setzen zu können. Man kann auch versuchen, direkt nur erkannte Problemstellen anzugehen. Danach sieht die Chilischotenspitze so aus:



Man erkennt deutlich, die vorherige Erstkontur der Maske. Es zeigt sich hier, daß an der starken Krümmung der Schotenspitze zu wenige Polygonpunkte sitzen. Mit '**Strg**' + **linke Maustaste** könnte man einen **neuen Punkt** in die angeklickte Linie **einfügen** und mit '**Strg**' + **rechte Maustaste** kann man auch mitten in der Linie einen **angeklickten Punkt löschen**. Ich habe aber keine weiteren Punkte eingefügt. Weiter geht es nun mit:

- **Rückgängig-Icon anklicken, um die Hintergrundabdunklung aufzuheben**
- **Wieder das Hell/Dunkel-Werkzeug verwenden und einfach 'Ausführen' anklicken**

Danach beurteilt man das Bild wiederum, ob alles gut aussieht. Meist muß man die Polygonpunkte noch mehrmals verschieben und immer wieder zwischendurch die Hintergrundverdunklung rückgängig machen und neu durchführen. Das vorläufige Ergebnis:



Nun kann man die Maske auch mal anders kontrollieren:



Hier wurde der Hell/Dunkelregler weit in den Weißbereich gezogen. Und nun wieder mit normaler, **nicht invertierter Maske**:



Mit voll in den Schwarzbereich gezogenem Hell/Dunkelregler kontrolliere ich, **ob Teile** meiner Schote **nicht maskiert sind**. Und siehe da, oben am Pflanzenstiel ragt ein Stück des Rauhreif's heraus. Dieser wird nun ebenfalls noch maskiert. Die überaus helle Spitze bleibt außerhalb der Maske, sie sähe zu unnatürlich aus. Zum Schluß wird die **Maske gespeichert** - Knopf **'Speichern'** im Maskierungsdialog.

Danach schneide ich mir mit **'Maskierung kopieren'** meine Chilischote heraus, Weichzeichner ist dabei 0, aber 1 ginge auch. Und nun:



- Maskierungsdialog schließen
- neues Bild laden
- rechte Maustaste - **Kontextmenü** 'Einfügen' wählen

Das könnte dann so aussehen:



Viel Erfolg bei eigenen Maskierungen.