

CUTOUT 11

PROFESSIONAL

Handbuch

FRANZIS

Einstieg in CutOut 11 professional

Sie wollen Motive mit geringem zeitlichen Aufwand möglichst pixelgenau ausschneiden, das freigestellte Motiv in einen neuen Hintergrund einfügen oder störende Bildelemente entfernen und damit einzigartige, spannende Composings und Bildmontagen kreieren, die realistisch wirken?

Mit CutOut 11 professional halten Sie eine Software der Spitzenklasse in Händen, die diese Wünsche erfüllt und mit den 3 Freistellungsmethoden

- **Freistellen anhand der Objektkonturen**
- **Freistellen über Innen-/Außenbereich**
- **Chromakey-Freistellung**

auch schwer freizustellende Motivsituationen meistert.

Das Besondere ist: **Das Programm analysiert das ausgewählte Bildmotiv und schlägt dann automatisch die effektivste und schnellste Freistellmethode vor**, die Sie auf Wunsch natürlich „überstimmen“ können. Das spart viel Zeit und stellt die bestmöglichen professionellen Ergebnisse sicher.

Das Programm kann aber viel mehr als Freistellen: **Bildbearbeitungs-Module** wie „Farbe“ oder „Belichtung“ sind z. B. beim optimalen Anpassen eines neuen Hintergrundes an das freigestellte Motiv hilfreich.

Das Modul „Verbesserung“ bietet neben vielen Bildoptimierungen auch andere Problemlösungen an, z. B. den **„Intelligenten Radierer“**. Intelligent, weil er störende Objekte oder Subjekte mit Umgebungs-Pixeln ausfüllt. So verschwinden z. B. Personen, die Sie nicht im Bild sehen möchten, blitzschnell. Dieses sehr effektive Werkzeug können Sie in Composings einsetzen oder einfach im Menü „Bearbeiten“ auf jedes Bildmotiv anwenden.

Photoshop-Nutzer freuen sich über das **integrierte Photoshop-Plug-in** (für Windows-Nutzer), die in ihrer gewohnten Arbeitsumgebung bleiben und trotzdem schnell alle Vorteile von CutOut11 professionell nutzen können.

Das Handbuch bietet eine schnelle Orientierungshilfe für Ihre individuellen Zielsetzungen, führt Sie systematisch durch alle Anwendungsmöglichkeiten mit vielen Bildbeispielen und detaillierten Beschreibungen.

Inhaltsverzeichnis

<u>1. Neu in CutOut 11 professional</u>	<u>5</u>
<u>2. Der Album-Modus.....</u>	<u>7</u>
<u>3. Schnelleinstieg für das Freistellen von Objekten.....</u>	<u>12</u>
3.1 Freistellen über Innen-/Außenbereich.....	16
3.2 Chromakey-Freistellung	33
3.3 Freistellen anhand der Objektkonturen.....	43
3.4 Schnelleinstieg für <i>Schlaues Radieren</i>	54
<u>4. Matting-Modus</u>	<u>71</u>
4.1 Einstellungen & Parameter	71
4.2 Einstellungen & Parameter: Chromakey-Matting	87
4.3 Kurvenfenster: Krümmung der Maske	93
4.4 Nachbearbeitungs-Werkzeuge.....	98
4.5 Zwischenbereiche innerhalb eines Objektes freistellen	116
4.6 Stapelverarbeitung.....	119
<u>5. Wissenswertes über das Digital Matting</u>	<u>131</u>
5.1 Matting Technologien im Allgemeinen	132
5.2 Chromakey-Matting	133
5.3 Innen/Außenrand Matting	133
<u>6. Das Post-Matting Menü.....</u>	<u>135</u>
6.1 Hintergrund ändern	138
6.2 Objekt hervorheben.....	153

6.3 Ebene duplizieren	158
<u>7. Bilder bearbeiten</u>	<u>162</u>
7.1 Der Bearbeitungsmodus – Übersicht	164
7.2 Der Bearbeitungsmodus - Detailansicht	166
7.2.1 Matting.....	166
7.2.2 Umwandeln.....	167
7.2.3 Belichtung	170
7.2.4 Farbe	178
7.2.5 Verbesserung	183
7.2.6 Neue Datei im Bearbeitungsmodus	196
7.2.7 Werkzeuge	196
7.2.8 Ebenen	204
7.2.9 Flächen	213
7.2.10 Verlauf.....	213
<u>8. Programmeinstellungen</u>	<u>215</u>
<u>9. HDR- und Stereobilder erzeugen</u>	<u>217</u>
<u>10. Öffnen und Speichern</u>	<u>221</u>
<u>11. Plug-ins</u>	<u>225</u>
<u>Copyright</u>	<u>227</u>

1. Neu in CutOut 11 professional

Alle Neuerungen oder Verbesserungen in CutOut 11 professional erhöhen die Qualität und Präzision der Freistellungen, vereinfachen und beschleunigen durch verbesserte Performance Ihren Workflow. Der folgende Überblick zeigt die wesentlichen Neuerungen:

- **Vorschlag/Vorauswahl der besten Freistell/Matting-Methode**

Welche Freistellmethode für ein bestimmtes Bildmotiv die beste ist, musste bisher jeder Nutzer selber entscheiden.

Jetzt schlägt CutOut 11 professional die beste Freistell-Methode vor: Nach Klick auf das gewünschte Bildmotiv und den Menüpunkt „Freistellen“ wird das Menüfenster aufgeklappt und bei den 3 zur Auswahl stehenden Freistellmethoden

- **Freistellen anhand der Objektkonturen**
- **Freistellen über Innen-/Außenbereich**
- **Chromakey-Freistellung**

die wirksamste und schnellste Methode nach Analyse des Programms blau eingerahmt. Dieser intelligente Freistell-Vorschlag ist zielführender als die individuelle Einschätzung und spart Zeit.

- **Schlaues/Intelligentes Radieren**

Dieses Werkzeug im Modul „Verbesserung“, das unerwünschte Störstellen, Objekte oder Personen entfernt, ist noch einmal verbessert worden. Schlau oder Intelligent, weil störende Objekte oder Subjekte einfach mit dem Polygon- oder Lasso-Werkzeug ausgewählt werden und dann mit Klick auf „Schlaues Radieren“ automatisch mit den Umgebungs-Pixeln ausgefüllt werden. So verschwinden z. B. Personen, Tiere oder Gegenstände, die Sie nicht im Bild sehen möchten, blitzschnell. Dieser Radierer kann in Compoings wirkungsvoll eingesetzt werden oder einfach im Menü

„Bearbeiten“ in jedem Bildmotiv ohne Freistellungen, z. B. bei Handyfotos.

- **Aktuellen Bearbeitungsstand speichern und wieder aufrufen**

Mit der neuen Schaltfläche „Speichern & Abbrechen“ kann jetzt der aktuelle Bearbeitungsstand als Projekt gespeichert und wieder geladen werden, um die Bearbeitung im Mattierungsmodus fortzusetzen. Sehr praktisch, wenn eine Freistellung unterbrochen wird, um später an der gleichen Stelle weiter arbeiten zu können.

- **Neuer Algorithmus für Innen/Außen-Matting**

Der bisherige „klassische“ Algorithmus, mit dem ein Bereich ausgewählt und festgelegt werden kann, ob er eine „einfache Kante“ sein soll, ist um einen zweiten alternativen Algorithmus erweitert worden. Dieser „vollständige“ Algorithmus basiert ebenfalls auf einem trainierten neuronalen Netzwerk (AI) und liefert qualitativ hochwertigere Ergebnisse bei Motiven mit sauberen, klaren Kanten und Kontrastunterschieden vom Objekt/Subjekt zum Hintergrund. Das benötigt aber auch mehr Zeit. Nicht bei allen Motiven ist diese Alternative besser. Bei ausgewählten Portraitaufnahmen, besonders bei Details wie Haaren, bleibt der „klassische“ Algorithmus mit der Schaltfläche „Anwenden“ erste Wahl. Alternativ bedeutet also, dass der Benutzer sich zwischen beiden Varianten je nach Motivlage entscheiden kann.

- **Interaktive Schaltflächen bei den Werkzeugen mit Bildern**

Beim Drüberfahren eines Werkzeuges mit der Maus werden jetzt neben den Erklärungen zu den Werkzeugen (z. B. Polygon oder Lasso) Beispielbilder eingeblendet, um das Verständnis für die Wirkungsweise und Anwendung der Werkzeuge zu erleichtern und sie damit benutzerfreundlicher und selbsterklärender zu machen.

2. Der Album-Modus

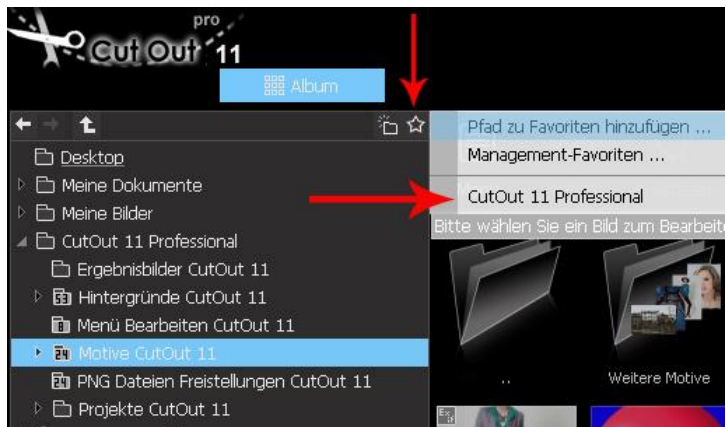
Wenn Sie **CutOut 11 professional** öffnen, erscheint zunächst der so genannte



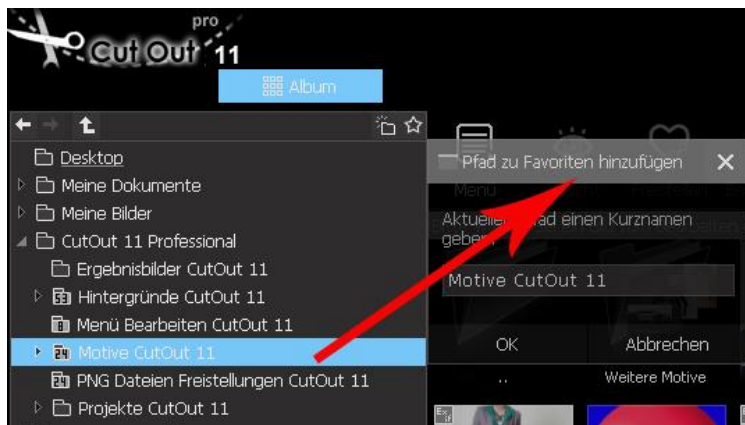
Album-Modus, in dem Sie Ihre Bilder verwalten können:

In Bereich 1 wählen Sie den Ordner aus, in dem die Bilder liegen, die Sie freistellen oder bearbeiten möchten. Über das Lupen-Symbol  am unteren Ende dieses Bereiches können Sie Ihren Computer nach Bilddateien durchsuchen.

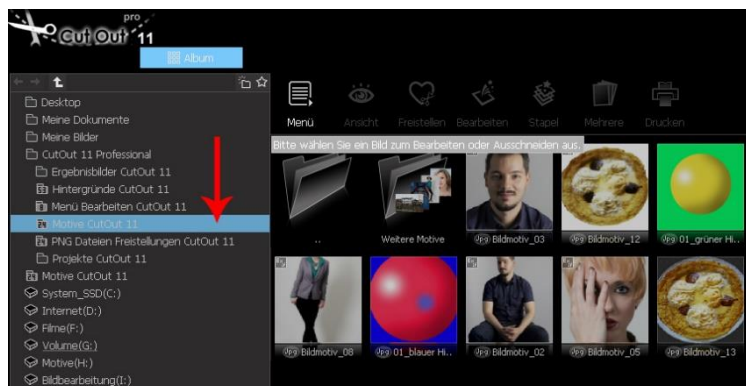
Öffnen Sie CutOut 11 professional zum ersten Mal, sehen Sie auf der linken Seite alle installierten Festplatten. Klicken Sie auf den Pfeil vor der Festplatte, auf dem Sie den Ordner „CutOut 11 professional“ mit möglicherweise verschiedenen Unterordnern angelegt haben, sehen Sie neben diesem Ordner alle anderen Ordner auf dieser Festplatte.



Wollen Sie diese unübersichtliche Darstellung eingrenzen und damit alle anderen Ordner ausblenden, klicken Sie auf das sternförmige „Favoritensymbol“. Im dann geöffneten Kontextfenster ist „CutOut 11 Professional“ schon als Favorit gewählt, daher sind jetzt auf der linken Seite dieser Ordner mit allen dazugehörigen Unterordnern aufgelistet.



Wünschen Sie eine weitere Einengung, aktivieren Sie den gewünschten Unterordner (im Beispiel „Motive“) durch Klick darauf, wählen im Kontextmenü „Pfad zu Favoriten hinzufügen“ und bestätigen Ihre Wahl mit „OK“.



Jetzt springt das Programm beim Öffnen immer auf den Motivordner.

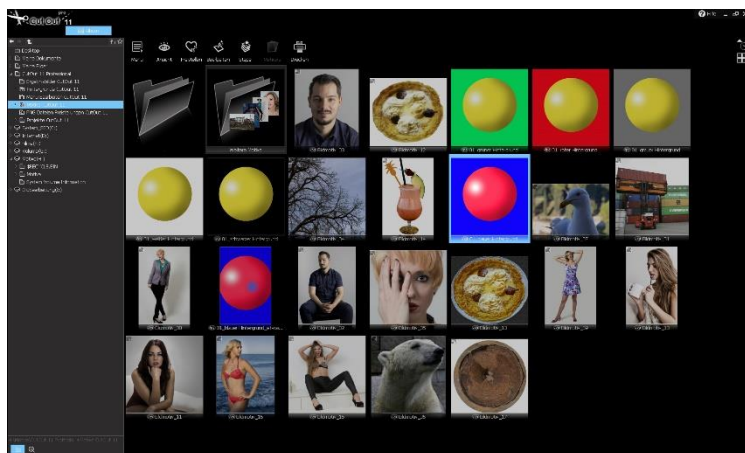
Diese neue übersichtlichere Anordnung mit schnellerem Zugriff sehen Sie nur, wenn das Programm einmal geschlossen und dann wieder geöffnet wird!

Über die Menüleiste in Bereich 2 haben Sie mit einem Klick Zugriff auf die wichtigsten Funktionen von **CutOut 11 professional**, unter anderem auf die drei Freistell-Funktionen.



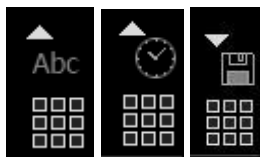
Menü	Allgemeine Funktionen und Einstellungen
Ansicht	Öffnet das Bild im Vollbildformat
Freistellen	Öffnet das Auswahlfenster für die drei Freistell-Funktionen

Bearbeiten	Öffnet den Bearbeitungsmodus (das Post-Matting)
Stapel	Öffnet das Menü für die Stapelverarbeitung
Mehrere	Wird nur aktiv, wenn mehrere Bilder ausgewählt sind (z.B. durch gedrückt Halten der STRG-Taste). Diese Funktion fügt mehrere Bilder zusammen, z.B. um Störungen zu reduzieren, HDR-Bilder oder 3D-Stereobilder zu erstellen
Drucken	Öffnet die Druckoptionen für das ausgewählte Bild



Die Größe der hier angezeigten Bilder und Ordner können Sie mit gedrückter STRG-Taste und dem Scrollen des Mausekzes nach oben vergrößern oder verkleinern (nach unten).

Die Albumansicht von **CutOut 11 professional** dient dazu, allgemeine Funktionen wie Ansicht, Sortieren, Umbenennen, Kopieren, Einfügen oder das Hinzufügen von EXIF-Informationen auszuführen. Diese Funktionen erreichen Sie auch mit Klick auf **Menü**. Durch einen Rechtsklick auf das Foto erscheinen die zur Verfügung stehenden Funktionen im Kontextmenü.

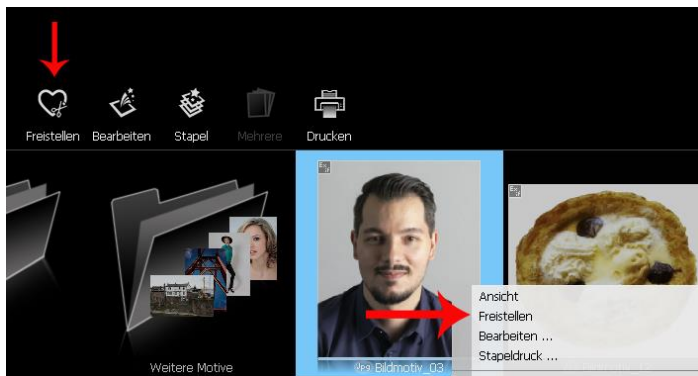


Über die Symbole am oberen rechten Bildschirmrand können Sie die Bilder nach den Kriterien „Alphabetisch“ (links), „Erstellungsdatum“ (Mitte) oder „Dateinamen“ (rechts) sortieren – aufsteigend oder absteigend.



Mit dieser Schaltfläche passen Sie die Symbolgröße an.

3. Schnelleinstieg für das Freistellen von Objekten



Wollen Sie ein Bildmotiv freistellen, klicken Sie auf das gewünschte Bildmotiv, was durch die blaue Umrandung bestätigt wird. Mit einem weiteren Klick in den Menüpunkt „Freistellen“ oder nach Rechtsklick im Kontextmenü ebenfalls auf „Freistellen“ wird das Menüfenster aufgeklappt und bei den 3 zur Auswahl stehenden Freistellmethoden

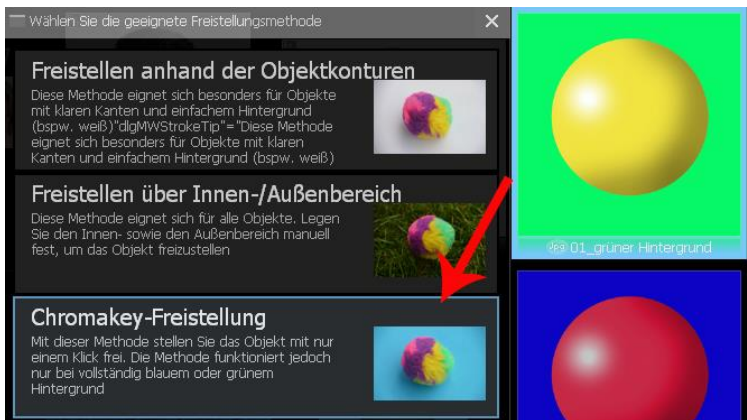
- **Freistellen anhand der Objektkonturen**
- **Freistellen über Innen-/Außenbereich**
- **Chroma-key-Freistellung**

die wirksamste und schnellste Methode nach Analyse des Programms blau eingerahmt. Dieser intelligente Freistell-Vorschlag ist zielführender als die individuelle Einschätzung und spart Zeit.

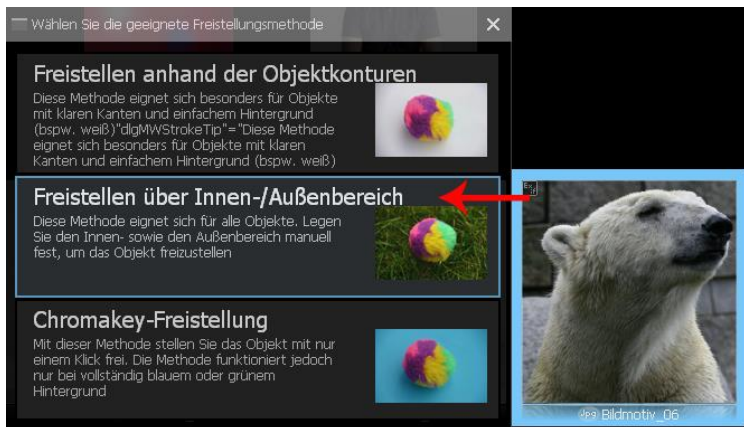
Beispiel 1:



Hier schlägt CutOut 11 professional als beste Freistell-Methode „**Freistellen anhand der Objektkonturen**“ vor, was durch die blaue Umrandung visualisiert wird.



Im 2. Beispiel schlägt das Programm die „**Chromakey-Freistellung**“ als effektivste und schnellste Freistell-Methode vor...



... und für dieses Bildmotiv das „**Freistellen über Innen-/Außenbereich**“. Das ist die häufigste Freistellmethode, weil die meisten Bildmotive nicht vor einem homogenen einfarbigen Hintergrund fotografiert werden.

Welche Freistellmethode ist die beste?

Die 3 Beispiele zeigen: Es gibt hier kein richtig oder falsch, die jeweils beste Freistellmethode ist zu 100% vom Ausgangsmaterial abhängig.

Umso hilfreicher ist es, dass CutOut 11 professional Ihnen die Bildanalyse für die jeweils sinnvollste und wirksamste Freistellmethode abnimmt und den entsprechenden Vorschlag macht. Natürlich können Sie den Bedarf „überstimmen“ und eine andere Methode wählen, was aber sehr selten zielführender ist.

Wie analysiert das Programm Ihre Bildmotive und schlägt dann eine der 3 Freistell-Optionen vor?

1. Möchten Sie ein Objekt freistellen, das keinen farblich klar abgrenzbaren Hintergrund hat, was oftmals der Fall ist, wählt CutOut 11 Pro das **Innen-/Außenrand Matting**, mit dem Sie mit Hilfe eines Polygon-Werkzeuges zunächst den inneren Bereich (Objekt, das freigestellt werden soll) und dann den äußeren Bereich (Hintergrund, der ausgeschnitten werden soll) bestimmen und auf dieser Basis das Objekt freistellen.

2. Möchten Sie ein Objekt freistellen, das einen einfarbigen Hintergrund besitzt (optimal sind blau oder grün), der sich in jedem Falle klar vom Objekt, das freigestellt werden soll, unterscheidet, wird das **ChromaKey-Matting** vorgeschlagen. Geeignet wären beispielsweise Porträts mit einfarbigem Hintergrund oder Landschaftsbilder mit blauem Himmel, aus denen Sie ein Objekt freistellen möchten.
3. Das **Freistellen anhand von Objektkonturen** schlägt das Programm als beste Freistell-Methode vor, wenn keine der beiden Methoden zum gewünschten Ergebnis kommen oder Bereiche im Inneren des freigestellten Objektes schnell und sauber entfernt werden sollen. . Bei der Wahl dieser Methode wird das Bild in Sekundenschnelle in viele kleine Puzzleteile, Segmente genannt, eingeteilt, die alle mit einem Klick zu einem Außen- oder Innenbereich definiert werden können. Das segmentierte Freistellen berücksichtigt Helligkeiten, Farben und Konturen gleichermaßen und führt zu einem sehr sauberen Ergebnis. Freistellen über das Berechnen von Segmenten kann aber auch die beste Wahl sein, wenn man Objekte mit einheitlichem Hintergrund ausschneiden will, die nicht in einem Fotostudio aufgenommen wurden, z.B. Verkaufsobjekte für Ebay auf dem Küchentisch liegend. In den meisten Fällen ist die Ausleuchtung hierbei nicht so perfekt, dass ein ChromaKey-Matting zum besten Ergebnis führt. Hier kommt man mit Freistellen über Objektkonturen am weitesten. Ebenso führt diese Methode zum, Erfolg, wenn der Hintergrund weiß, grau oder schwarz ist. Bei sehr großen Bildern mit vielen Segmenten kann die Berechnung etwas länger dauern.

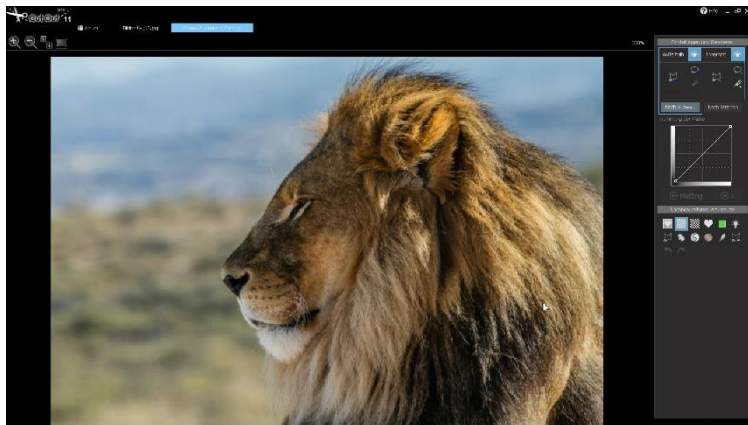
3.1 Freistellen über Innen-/Außenbereich

Methode für mehrfarbige Hintergründe - oder wenn sich Farben vom Hintergrund auch im Vordergrundobjekt wiederholen.

Das Innen-/Außenrand-Matting ist die richtige Wahl, wenn Sie Objekte freistellen möchten, die **keinen absolut einfarbigen Hintergrund** besitzen oder der Vordergrund eine ähnliche Farbe hat wie der Hintergrund. Wählen Sie im Album-Modus das gewünschte Bild aus und das Programm wird bei dem Beispielbild mit dem Löwen nach Klick auf den Menüpunkt „Freistellen“ das „Freistellen über Innen-/Außenbereich“ vorschlagen.

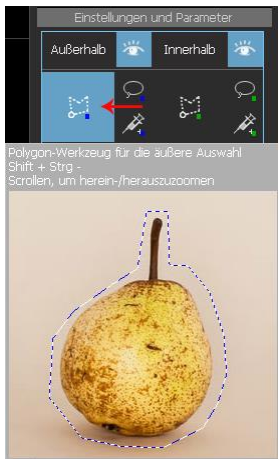
Freistellen über Innen-/Außenbereich

Diese Methode eignet sich für alle Objekte. Legen Sie den Innen- sowie den Außenbereich manuell fest, um das Objekt freizustellen

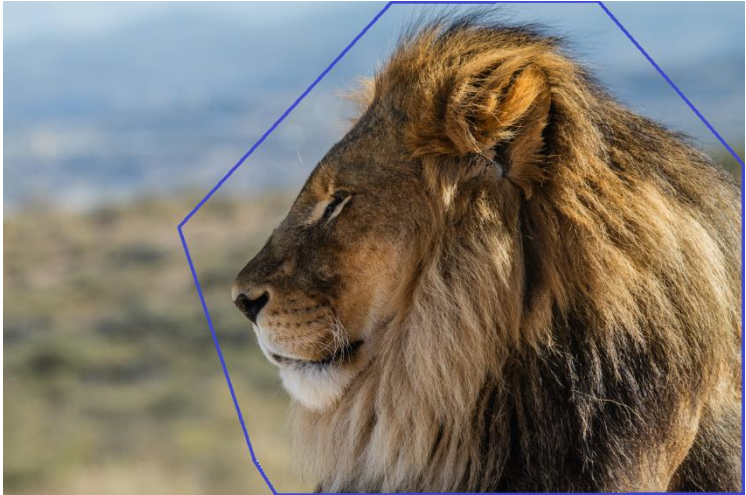


Bestätigen Sie die Wahl mit Klick in die Schaltfläche, wird das gewählte Bild im Innen-/Außenrand-Matting-Menü geöffnet.

Da die Farbgebung des Hintergrundes in diesem Falle nicht nur vielfältig ist, sondern das Fell des Löwen eine ähnliche Farbe hat, würde hier das Chromakey-Matting kein gutes Ergebnis liefern. Daher legen Sie jetzt selbst Hand an und trennen das Vordergrundobjekt vom Hintergrund. Klicken Sie dazu in der rechten Menüleiste oben links auf das Polygon-Werkzeug im Bereich für die äußere Auswahl.

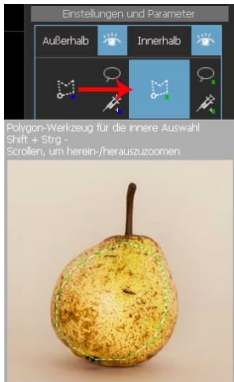


Beim Drüberfahren eines Werkzeuges mit der Maus werden neben den Erklärungen zu den Werkzeugen (z. B. Polygon oder Lasso) Beispielbilder eingeblendet. Das erleichtert Ihnen das Verständnis für die Wirkungsweise und Anwendung der Werkzeuge.



Jetzt ziehen Sie eine Außenlinie um den Löwenkopf herum.

Dabei müssen Sie nicht allzu genau vorgehen. Wichtig ist nur, dass Sie keinen Punkt in den Löwen hinein setzen.



Anschließend wählen Sie das Polygon-Werkzeug für die innere Auswahl:

Klicken Sie Schritt für Schritt den inneren Grenzbereich des Löwen ab. Sie müssen dabei nicht vollkommen exakt vorgehen.

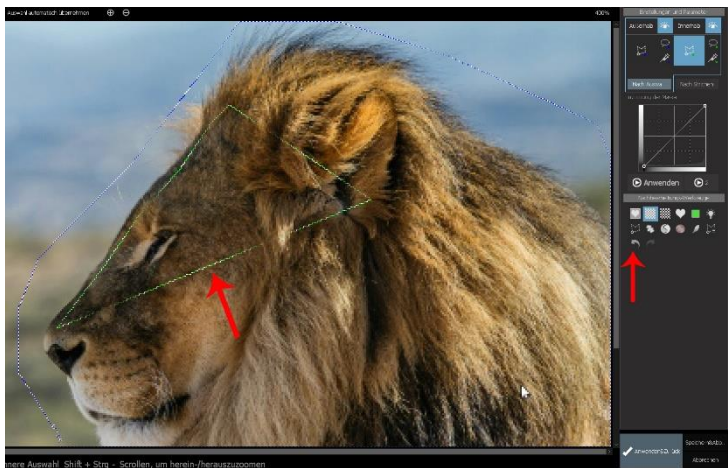


Um genauer arbeiten zu können, zoomen Sie das Bild bei Bedarf mit einem Klick auf die Prozentzahl links neben dem Menü heran, indem Sie eine größere Prozentzahl auswählen:

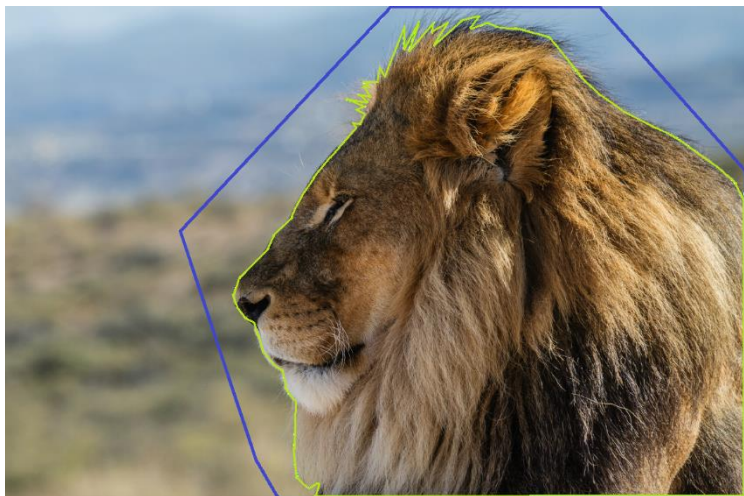
Alternativ scrollen Sie einfach mit dem Mausrad, um heran oder herauszuzoomen.

Wie geht man einen Schritt zurück?

Sollten Sie sich einmal „verklicken“, klicken Sie einfach einmal oder mehrmals die rechte Maustaste, um den letzten „richtigen“ markierten Polygonpunkt zu erreichen.



Haben sie unabsichtlich mit einem Doppelklick die Auswahl geschlossen, klicken Sie (meistens 2x) auf die „Rückgängig-Schaltfläche“ unterhalb der Nachbearbeitungs-Werkzeuge und beginnen noch einmal von vorne.



Nun umranden Sie den Innenbereich fertig, bis Sie das Objekt einmal von innen umrundet haben. Auch hierbei ist wieder wichtig, dass Sie nicht den Außenbereich treffen. Schließen Sie die Auswahl durch einen Doppelklick ab.

Jetzt sehen Sie eine grüne Innenrand-Linie und eine blaue Außenrand-Linie.



Die „Matting-Schaltfläche“ (links) wandelt sich nach Schließen der Auswahl in „Anwenden“.

Mit einem Klick auf diese Schaltfläche rechts im Menü wird das Objekt nun auf Basis der inneren und äußeren Auswahl, die Sie getroffen haben, freigestellt.

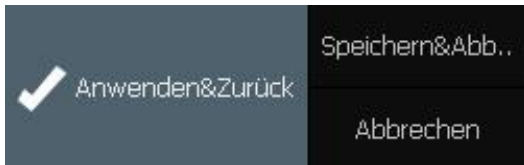
Der bisherige „klassische“ Algorithmus („Anwenden“), mit dem ein Bereich ausgewählt und festgelegt werden kann, ob er eine „einfache Kante“ sein soll, ist um einen zweiten alternativen Algorithmus („2“) erweitert worden. Dieser „vollständige“ Algorithmus basiert ebenfalls auf einem trainierten neuronalen Netzwerk (AI) und liefert qualitativ hochwertigere Ergebnisse bei Motiven mit sauberen, klaren Kanten und Kontrastunterschieden vom Objekt/Subjekt zum Hintergrund. Das benötigt aber auch mehr Zeit. Nicht bei allen Motiven ist diese Alternative besser. Bei ausgewählten Portrait-aufnahmen, besonders bei Details wie Haaren, bleibt der „klassische“ Algorithmus mit der Schaltfläche „Anwenden“ erste Wahl. Alternativ bedeutet also, dass Sie sich zwischen beiden Varianten je nach Motivlage entscheiden können.



Haben Sie auf die Schaltfläche „Anwenden“ geklickt, sehen Sie das Freistell-Ergebnis. Das sieht schon auf den ersten Blick vielversprechend aus. Der Hintergrund wurde entfernt und wird nun transparent (grau-weiße Kästchen) dargestellt:

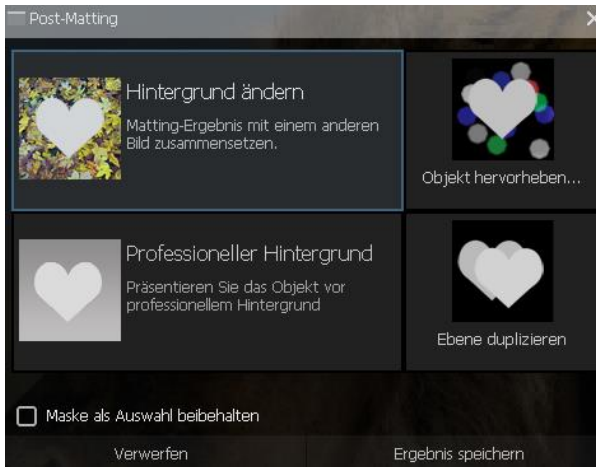


Wenn das Ergebnis noch nicht ganz perfekt aussieht, können Sie das Ergebnis verbessern, indem Sie die weiteren Werkzeuge im Innen-/Außenrand-Matting-Menü verwenden.



Mit den 3 Schaltflächen-Optionen können Sie wählen:

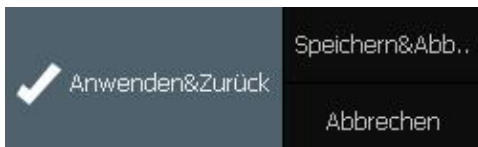
Anwenden&Zurück:



Sind Sie mit dem Freistell-Ergebnis ohne Korrekturen zufrieden, klicken Sie auf diese Schaltfläche.

Daraufhin öffnet sich das Post-Matting Menü, in dem Sie auswählen können, wie Sie mit dem soeben freigestellten Objekt weiter verfahren möchten.

Speichern & Abbrechen

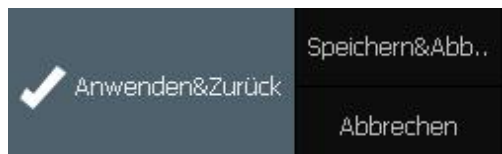


Wollen Sie Ihre Bearbeitung unterbrechen und später weiterarbeiten, um z. B. das „Zwischenergebnis“ weiter zu optimieren, klicken Sie auf diese Schaltfläche (der weiße Haken links bleibt trotzdem).

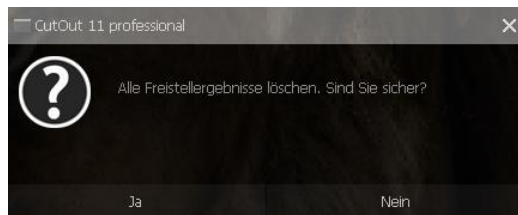
Dateiname:	Löwe freigestellt ohne Korrekturen.Idoc
Dateityp:	Project file (*.Idoc)

Mit „**Speichern & Abbrechen**“ können Sie den aktuellen Bearbeitungsstand als Projekt speichern und später wieder laden, um die Bearbeitung im Matierungsmodus an der gleichen Stelle fortzusetzen.

Abbrechen



Wollen Sie die bisherige Freistellung endgültig abbrechen und damit löschen, klicken Sie auf „**Abbrechen**“



Im dann aufgeklappten Menüfenster bestätigen Sie Ihre Wahl oder kehren mit „Nein“ wieder zum letzten Bearbeitungsschritt zurück.



Haben Sie **Abbrechen** gewählt, können Sie mit Klick auf die Schaltfläche **Matting** sofort wieder zum **Innen-/Außenrand Matting** oder **Chroma-Key-Matting** zurückkehren.



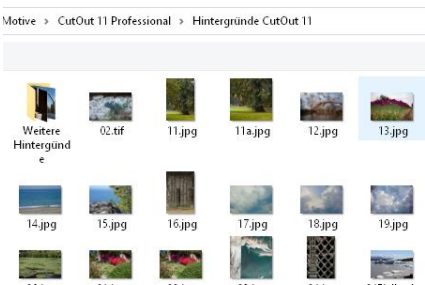
Um erneut **Freistellen anhand der Objektkonturen** durchzuführen, müssen Sie **Menü/Schließen** wählen und dann wieder ganz von vorne beginnen mit der Wahl des Motivs und Klick auf **Freistellen!**

Post-Mapping

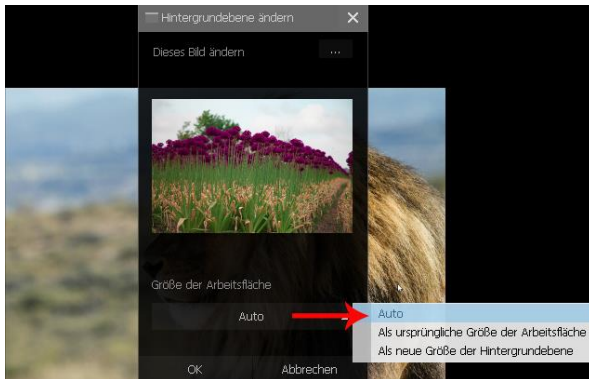


Wie weiter oben beschrieben, öffnet sich mit Klick auf die Schaltfläche „**Anwenden & Zurück**“ das Post-Mapping-Fenster mit 4 Optionen:

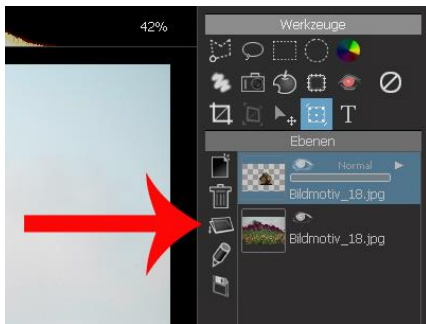
Hintergrund ändern (die meist gewählte Option)



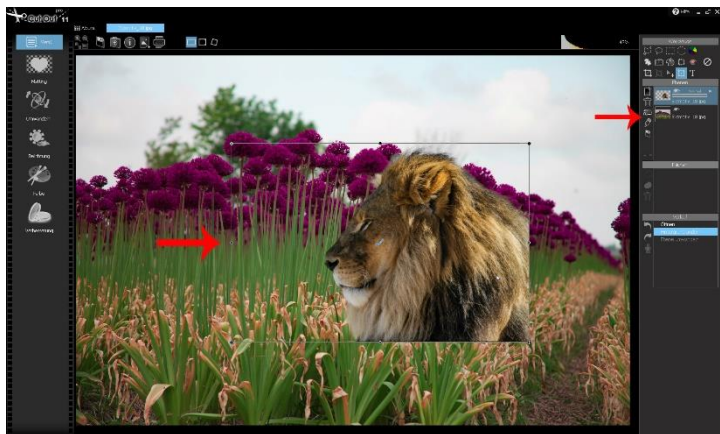
Klicken Sie auf diese Schaltfläche, können Sie im angelegten Ordner einen Hintergrund wählen.



Mit Klick auf „Öffnen“ wird dieser Hintergrund angezeigt, der mit Klick auf „Auto“ (andere Optionen werden später erklärt)...

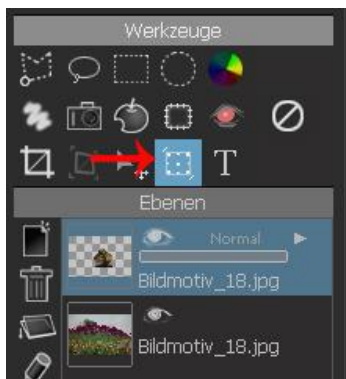


unterhalb der Freistellungsebene platziert wird.

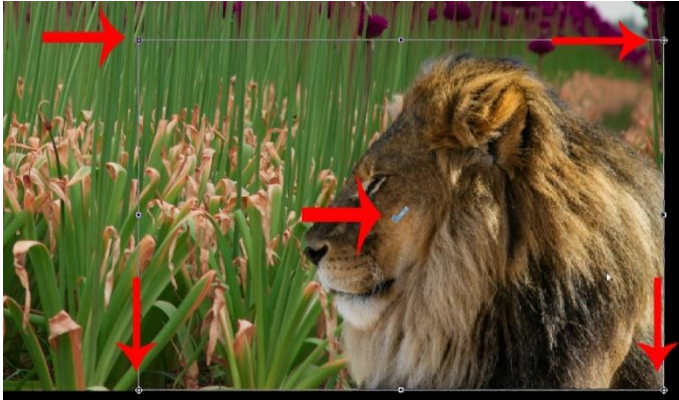


Die Grafik zeigt den Wechsel zum „Bearbeitungs-Layout“ mit den Ebenen und Werkzeug- Optionen auf der rechten und verschiedenen Bildbearbeitungs-Möglichkeiten auf der linken Seite.

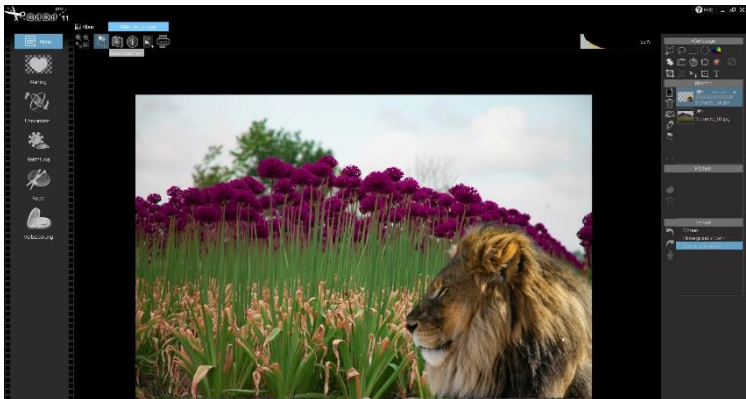
Das freigestellte Motiv liegt oberhalb der Hintergrundebene.



Standardmäßig ist der **Transformationsrahmen** auf der FreistellungsEbene aktiv.



Mit der linken Maustaste können Sie über die Anfasser so bewegen, dass das Motiv größer oder kleiner wird. Mit Klick in das Innere des Transformationsrahmens verschieben und bewegen Sie das Motiv an jede gewünschte Stelle.



Mit Klick auf den blauen Haken in der Rahmenmitte wird die Transformation bestätigt und der Haken verschwindet.

Speicheroptionen

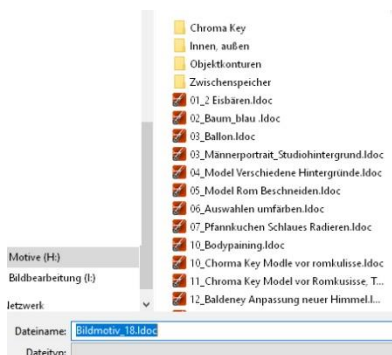


Mit Klick auf das „Speichersymbol“ ...



...öffnet sich Menüfenster mit den 3 Speicher-Angeboten:

Projektdatei



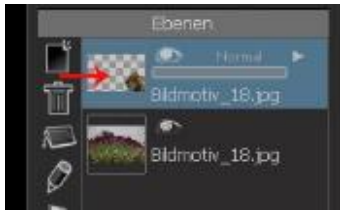
Mit Klick auf „Projektdatei“ speichern Sie das ganz Projekt am besten in einem Projektorder. Der große Vorteil dieser Speicherwahl besteht darin, dass nach dem späteren Öffnen des Projektes alle Ebenen einschließlich der Freistellung vorhanden bleiben und nach Bedarf ausgetauscht oder optimiert werden können.

JPEG/JPG-Datei



Mit Klick auf KPEG/JPG-Datei können Sie verschiedene Qualitätsstufen oder z. B. die Dateigröße bestimmen – in der Regel bestätigen Sie die Voreinstellungen mit „OK“ unten links und speichern das Ergebnisbild in dem gewünschten Ordner.

PNG-Datei



Für die 3. Option „PNG-Datei“ muss die Freistell-Ebene aktiv sein (Klick auf die Ebene). Das Bild wird in einem Ordner Ihrer Wahl als PNG-Datei gespeichert, d. h. es bleiben die Transparenzen um das Motiv herum erhalten und Sie können die Datei später in alle gewünschten Hintergründe einbauen oder bei Bedarf in anderen Programmen verwenden.

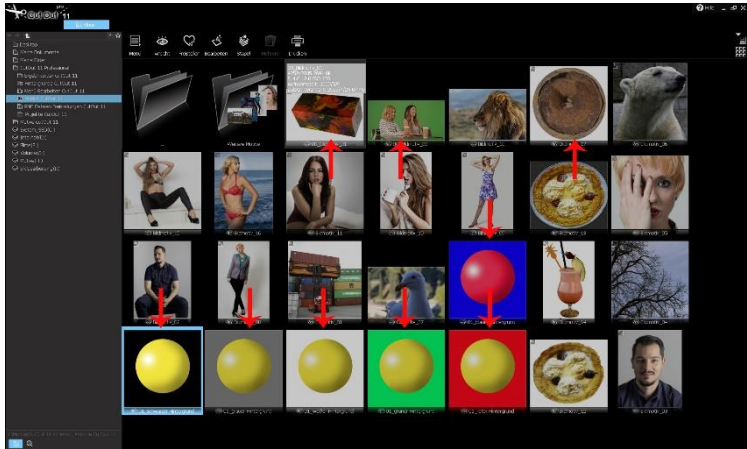
Der Einsatz von Effekten oder Bildbearbeitungsmöglichkeiten wird später erklärt.

Hier noch einmal die wichtigsten Schritte bei der Auswahl des inneren und äußeren Objektbereichs stichpunktartig gelistet:

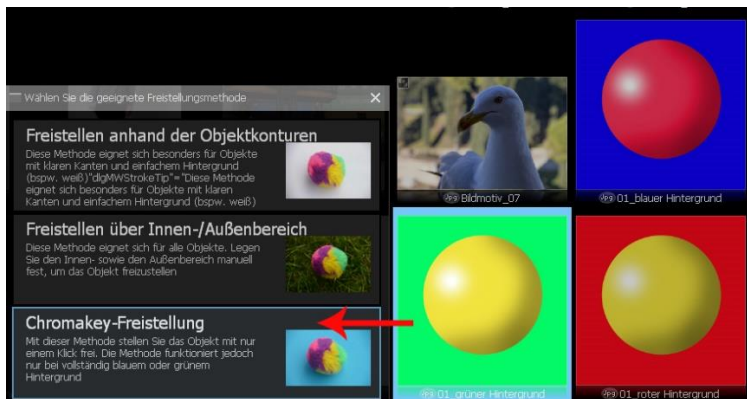
- Wählen Sie das Polygon-Werkzeug für die innere bzw. äußere Auswahl aus.
- Klicken Sie, um mit der Auswahl zu beginnen.
- Ein Rechtsklick entfernt den letzten Punkt.
- Bewegen und Klicken führt die Auswahl fort.
- Ein Doppelklick beendet die Auswahl.
- Benutzen Sie das Mausrad, um hinein oder herauszuzoomen.

3.2 Chromakey-Freistellung

Methode zum Freistellen von Personen oder Objekten mit einfarbigen blauen oder grünen Hintergründen.



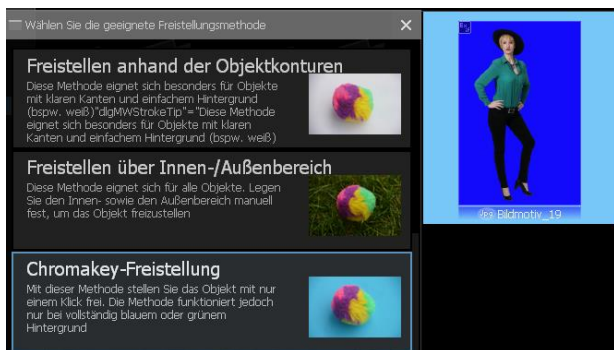
Homogene einfarbige Hintergründe eignen sich besonders gut für diese schnellste Freistellmethode.



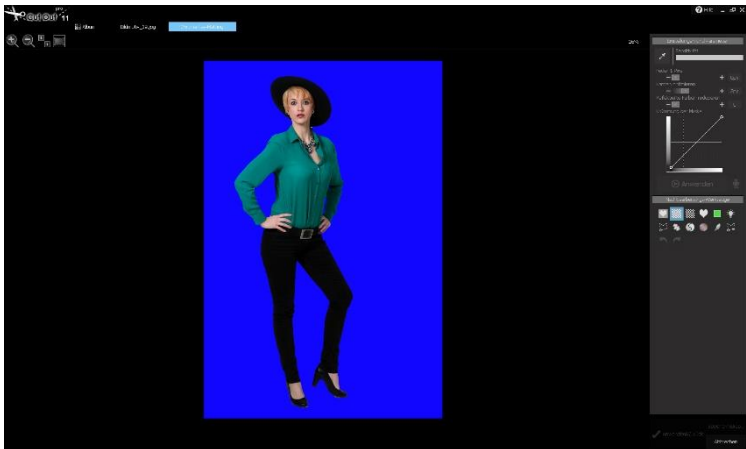
CutOut 11 professional bevorzugt dabei für den Freistell-Vorschlag Objekte mit einem einfarbigem grünen oder blauen Hintergrund.

Voraussetzung für diese sehr schnelle und einfache Methode ist, dass sich die Hintergrundfarbe nirgendwo im Motiv wiederfindet! Wenn doch, entstehen ungewollte Transparenzen, die Sie mit den Nachbearbeitungs-Werkzeugen korrigieren müssen.

Beispiel „Bluescreen“



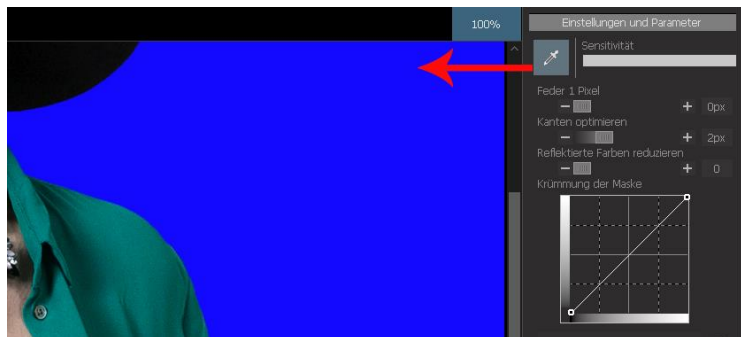
Mit Klick auf die Vorwahl „Chromakey-Freistellung“...



...wird das entsprechende Bearbeitungs-Menü geöffnet.

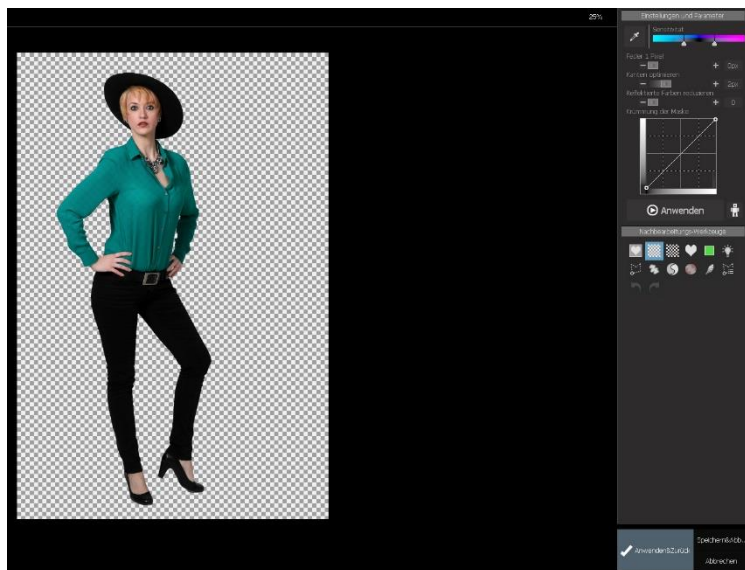


Um die Person auf dem Bild freizustellen, also den blauen Hintergrund zu extrahieren, klicken Sie auf das Pipetten-Symbol.



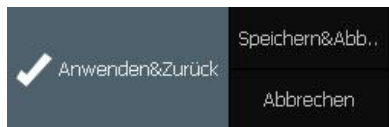
Anschließend klicken Sie im Bild an eine Stelle, die der Hintergrundfarbe entspricht, in diesem Falle also einen blauen Bereich.

Durch das Pipetten-Werkzeug geben Sie **CutOut 11 professional** die Information, welche Farbgebung dem Hintergrund entspricht. **CutOut 11 professional** erkennt dadurch automatisch, welche Bereiche aus dem Bild extrahiert werden müssen und welche beibehalten werden sollen.



Das Ergebnis wird direkt angezeigt, wobei der entfernte Hintergrund transparent dargestellt wird (grau-weiße Kästchen):

Da sich der blaue Hintergrund in diesem Bild sehr deutlich vom Objekt (der Person) abhebt, ist das Matting-Ergebnis bereits optimal und bedarf keiner Nachbesserung. Jedoch hat man es nicht immer mit solch klar abgrenzbaren Hintergrundfarben zu tun, sodass das Matting-Ergebnis manchmal noch nachgebessert werden sollte. Für diesen Fall blättern Sie bitte zum Kapitel 5.2, das die weiteren Werkzeuge des Chromakey-Matting Menüs erklärt.

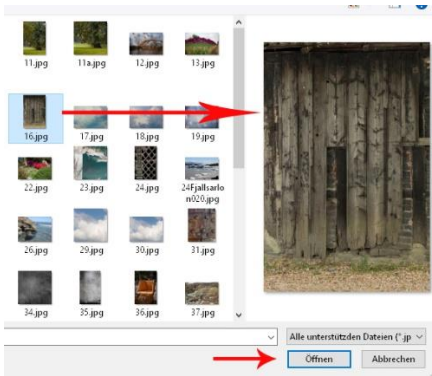


Um zu den Post-Matting-Optionen zu gelangen, klicken Sie auf **Anwenden&Zurück**.

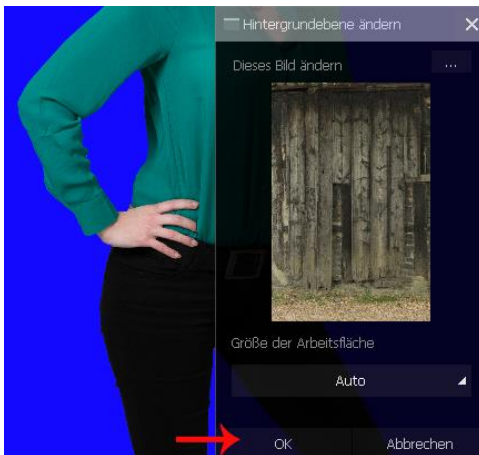


Im dann geöffneten Fenster können Sie wieder die gewünschte Option wählen, z. B. **Hintergrund ändern**.

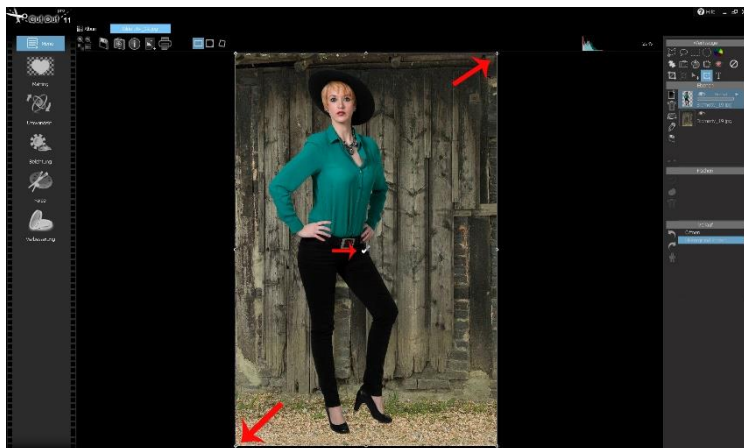
Zu den weiteren Menüpunkten, blättern Sie bitte zum Kapitel *Das Post-Matting Menü*.



Wählen Sie einen geeigneten Hintergrund und bestätigen ihn mit **Öffnen**.

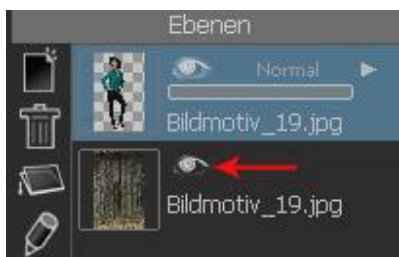


Mit Klick auf **OK** bestätigen Sie die Voreinstellung **Auto**.



Das „Bearbeitungs-Layout“ ist bei allen 3 Freistell-Methoden identisch, wenn Sie **Hintergrund ändern** gewählt haben.

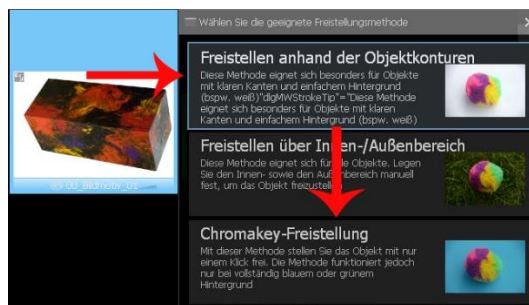
Bei Bedarf skalieren Sie die Person mit dem voreingestellten Transformationsrahmen über die äußeren Anfasserkleiner, größer oder verschieben Sie mit Klick in das Innere des Rahmens an die gewünschte Stelle. Bestätigen Sie anschließend die Transformation mit Klick auf den Haken in der Motivmitte.



Das Matting-Ergebnis und die Hintergrundebene sind in der Ebenenhierarchie übereinander angeordnet. Um nur das Matting-Ergebnis zu sehen, müssen Sie die Hintergrundebene ausblenden. Dies erreichen Sie durch einen Klick auf das „Augen-Symbol“ neben der Ebene. Erneuter Klick darin blendet sie wieder ein.

Die Speicheroptionen sind in allen 3 Freistell-Methoden identisch und können Sie im vorangegangenen Kapitel bei Bedarf noch einmal nachlesen.

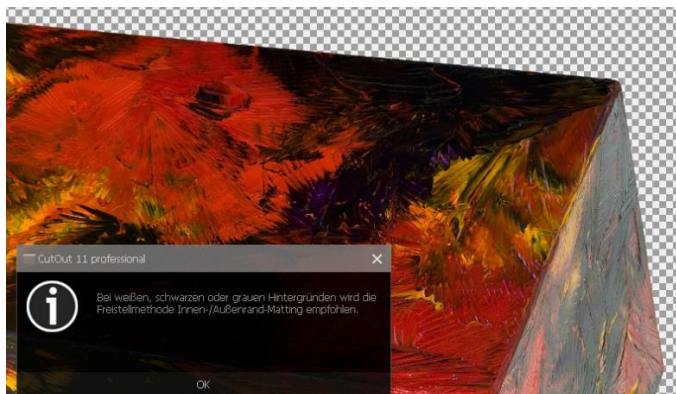
Beispiel „Weißer Hintergrund“



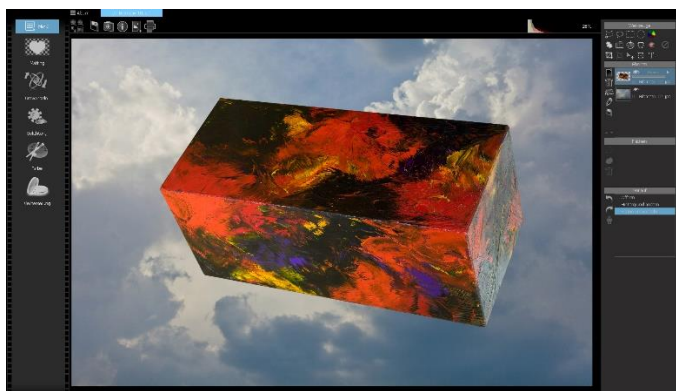
Sie können bei monochromen andersfarbigen Hintergründen als Grün oder Blau den Vorschlag des Programms „überstimmen“ ...



...und trotzdem „Chromakey-Freistellung“ wählen!



Haben Sie mit der Pipette die weiße Hintergrundfarbe gewählt, wird eine Empfehlung für das Innen-/Außenmatting eingeblendet (der ursprüngliche Vorschlag war „Objektkonturen“). Das bestätigen Sie mit **OK**.



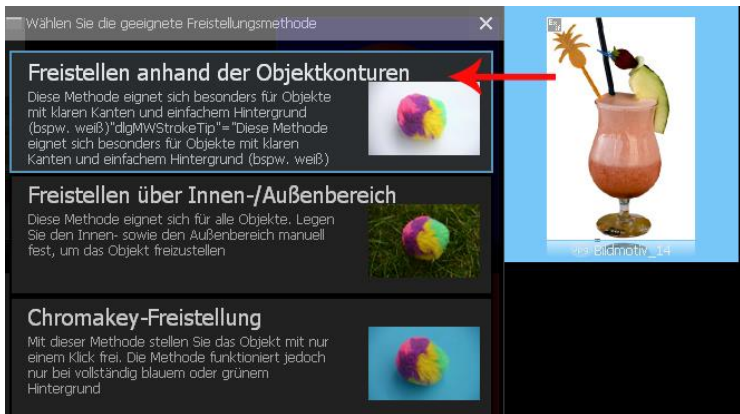
Sie bekommen mit einem Klick ein gleich gutes Ergebnis wie vorher, weil die Farbe Weiß irgendwo im Motiv ist.

Hinweis: Dieses Kapitel soll Ihnen einen Schnelleinstieg für das Freistellen von Objekten mittels Chromakey-Matting aufzeigen. Für eine detaillierte Darstellung aller Funktionen dieses Menüs, lesen Sie bitte das Kapitel 4.2 *Einstellungen & Parameter: Chromakey-Matting*.

3.3 Freistellen anhand der Objektkonturen

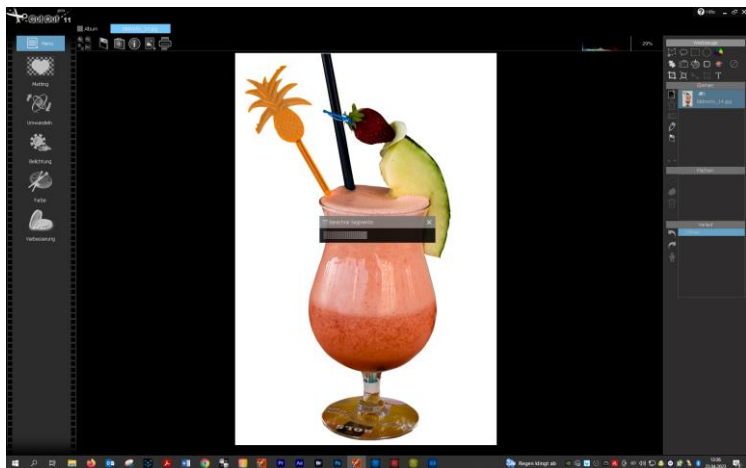
Mit dieser Methode stellen Sie Bilder frei, die einen weißen, grauen oder schwarzen Hintergrund haben. Diese Methode verwendet man auch, um Flächen aus einem Objekt herauszuschneiden, die ebenfalls zum Hintergrund gehören.

Erstes Anwendungsbeispiel – Objekt auf weißem Grund freistellen

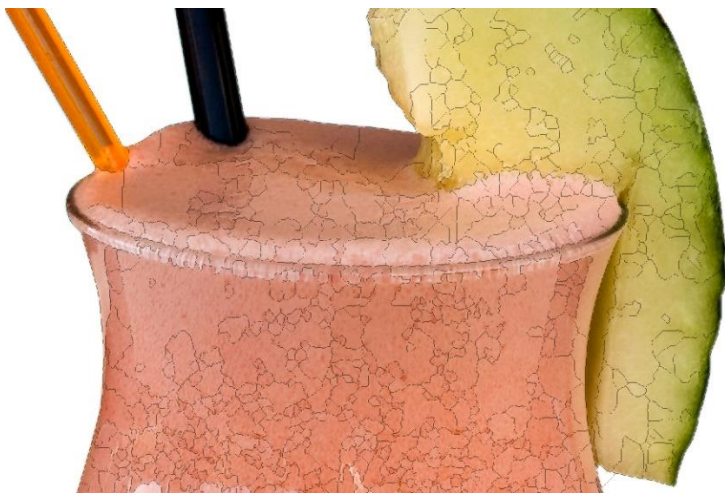


Mit Klick auf das gewünschte Bildmotiv und danach auf den Menüpunkt **Freistellen** schlägt **CutOut 11 professional** „Freistellen anhand der Objektkonturen“ vor.

Mit dem nächsten Klick auf die Schaltfläche...



... wechselt das Programm zum entsprechen „Bearbeitungs-Layout“.

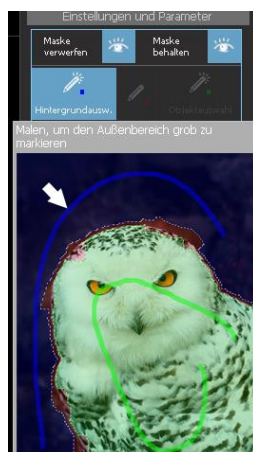


Der erste Unterschied zwischen den beiden vorherigen Freistell-Methoden besteht darin, dass das Bild sofort analysiert und in Segmente aufgeteilt wird, die Helligkeiten, Kanten und Farben bei der Aufteilung berücksichtigen.

Den zweiten Unterschied sehen Sie bei den Einstellungen und Parametern:



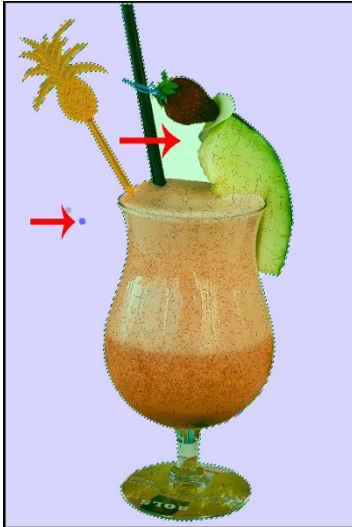
Bei dieser Methode ist **Nach Strichen** die standardmäßige Einstellung...



...und Sie klicken mit dem **Pinsel** in den **Außenbereich** des Motivs.

Im Vergleich dazu ist bei der Methode „Freistellen über Innen-/Außenbereich“ **Nach Auswahl** (links unten in der Grafik) standardmäßig eingestellt und Sie stellen bevorzugt mit dem **Polygon** frei.

Bei der „Chromakey-Freistellung“ ist die **Pipette** als Werkzeug voreingestellt.



Klicken Sie auf den weißen Hintergrund, um das Objekt freizustellen. An den umlaufenden „Ameisen“ sehen Sie, dass der komplette Außenbereich gut freigestellt wurde, der Innenbereich zwischen Strohalm und Ananas nicht (Grafik links).

Mit dem 2. Klick in diesen Innenbereich ist auch dieser Bereich freigestellt (Grafik rechts).

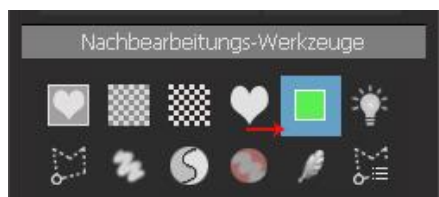
Die Vorschau zeigt hier nicht wie bei der „Chromakey-Freistellung“ sofort die Freistellung vor transparentem Hintergrund an.



Das Ergebnisbild sehen Sie nach Klick auf den „klassischen“ Matting-Algorithmus oder den „alternativen (2)“. In diesem Fall mit klaren Kanten und guten Kontrasten bietet sich die 2. Möglichkeit an.

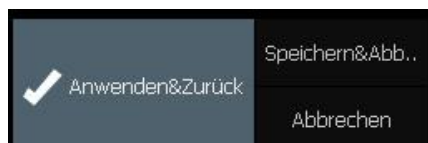


Das Ergebnis bestätigt die alternative Wahl eindrucksvoll: Die Freistellung ist perfekt und kann sofort übernommen werden (Grafik links),...

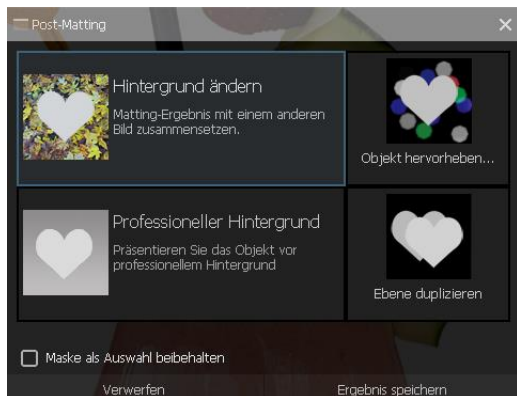


...während bei der „klassischen“ Methode 2 kleine weiße Stellen bleiben, die mit den Nachbearbeitungs-Werkzeugen eliminiert werden müssten.

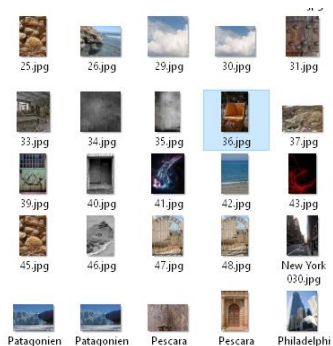
Das sehen Sie besonders gut beim Wechsel des transparenten Hintergrundes auf **Grün** durch Klick auf die Schaltfläche.



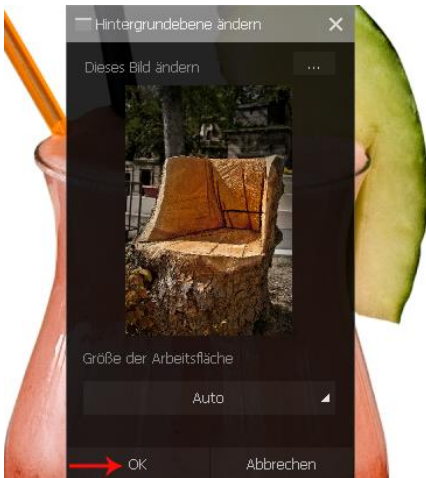
Mit Klick auf **Anwenden&Zurück...**



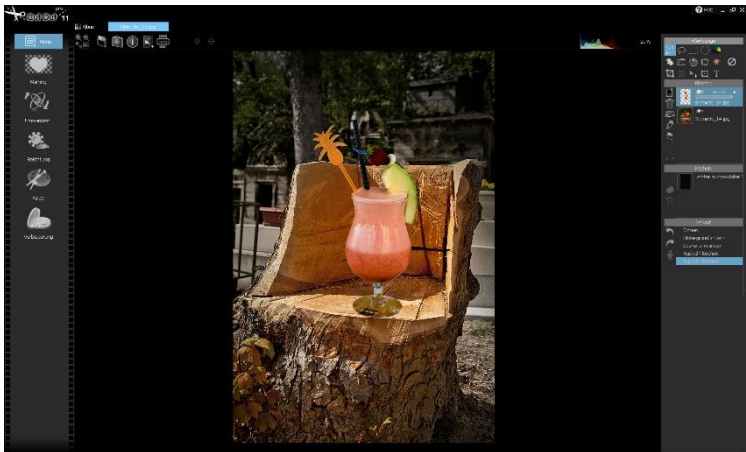
wählen Sie gewohnt eine Option im Post-Matting...



...öffnen die gewünschte Bilddatei im Ordner...



...und bestätigen mit **OK** die automatische Voreinstellung.



Das „Bearbeitungs-Layout“ ist bei allen 3 Freistell-Methoden identisch, wenn Sie **Hintergrund ändern** gewählt haben.

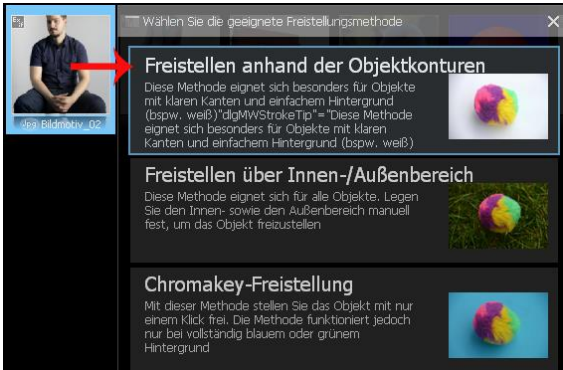
Bei Bedarf skalieren Sie das Cocktailglas mit dem voreingestellten Transformationsrahmen über die äußeren Anfasser kleiner, größer oder verschieben es mit Klick in das Innere des Rahmens an die gewünschte Stelle. Bestätigen Sie anschließend die Transformation mit Klick auf den Haken in der Motivmitte.



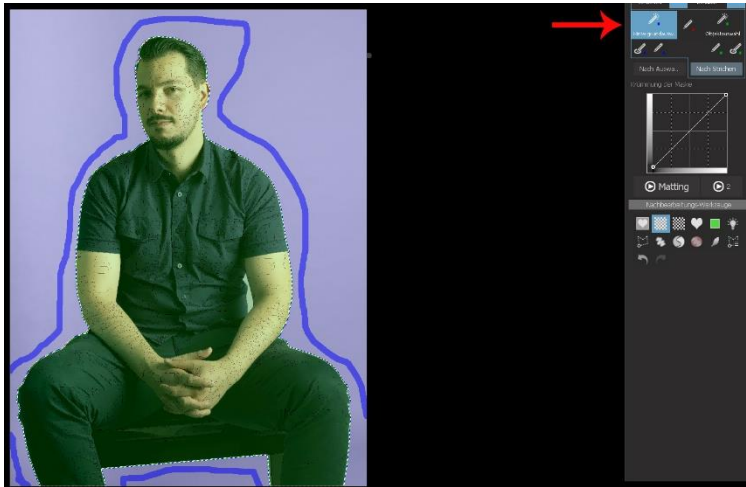
Das Matting-Ergebnis und die Hintergrundebene sind in der Ebenenhierarchie übereinander angeordnet. Um nur das Matting-Ergebnis zu sehen, müssen Sie die Hintergrundebene ausblenden. Dies erreichen Sie durch einen Klick auf das „Augen-Symbol“ neben der Ebene. Erneuter Klick darin blendet sie wieder ein.

Die Speicheroptionen sind in allen 3 Freistell-Methoden identisch und können Sie im vorangegangenen Kapitel bei Bedarf noch einmal nachlesen.

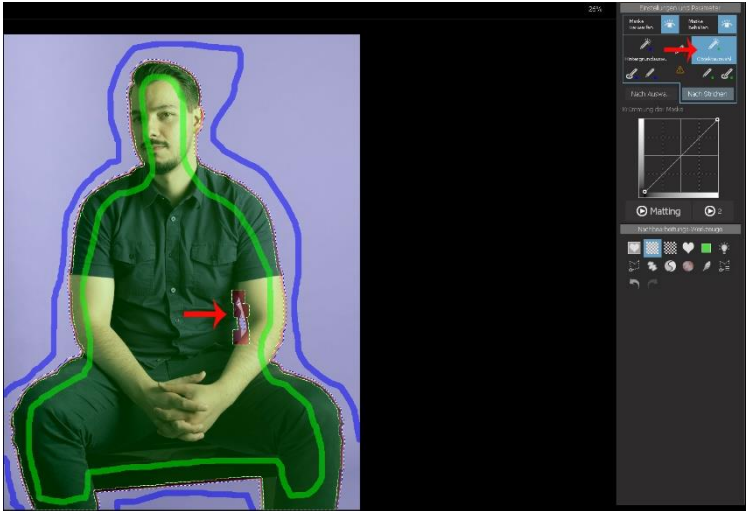
Beispiel 2



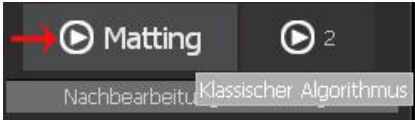
Nicht immer klappt das Freistellen so komplikationslos durch einen Klick in den Außenbereich. Aber die Alternative ähnlich der Vorgehensweise beim „Freistellen über Innen-/Außenbereich“ ist auch nicht viel langsamer.



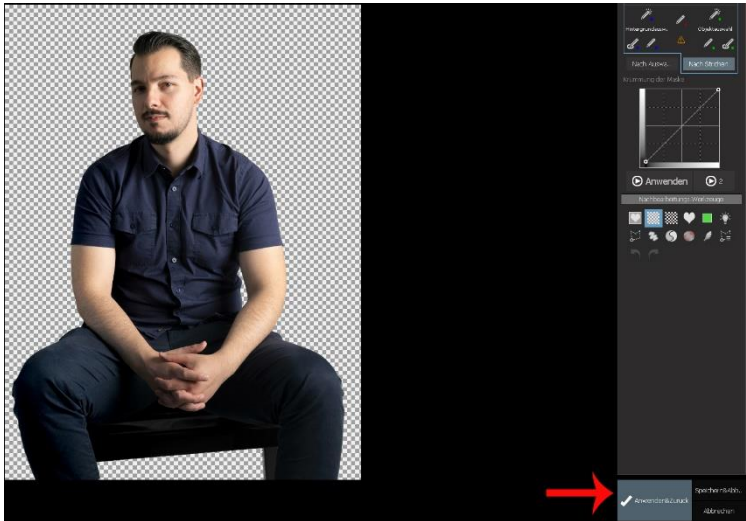
Im ersten Schritt umfahren Sie grob mit dem **Hintergrund-Pinsel** den Außenbereich (blau).



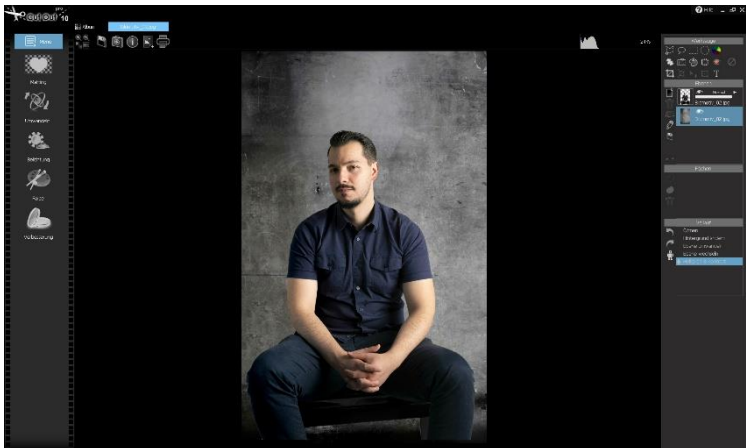
Im zweiten Schritt wechseln Sie zum **Objektauswahl-Pinsel** und markieren den Innenbereich (grün). Der Bereich zwischen Arm und Oberkörper ist jetzt auch ausgewählt.



Mit Klick auf den „klassischen“ Matting-Algorithmus...



... erhalten als Ergebnis eine überzeugende Freistellung, die Sie wie im ersten Beispiel beschrieben...



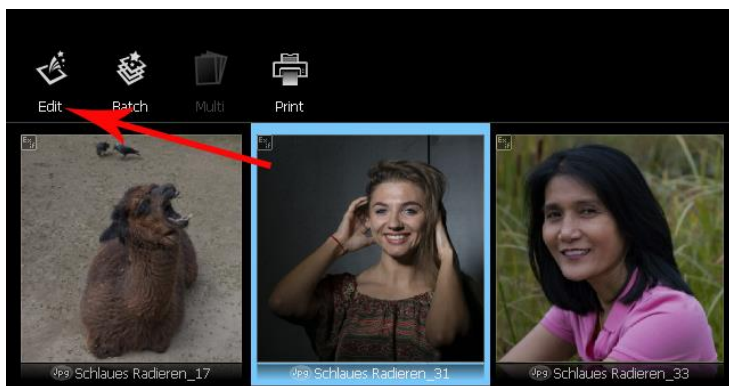
...wieder in einen neuen Hintergrund einfügen und die Datei als Projekt, als JPG-Datei oder die aktivierte Freistellebene als PNG-Datei speichern können.

3.4 Schnelleinstieg für *Schlaues Radieren*

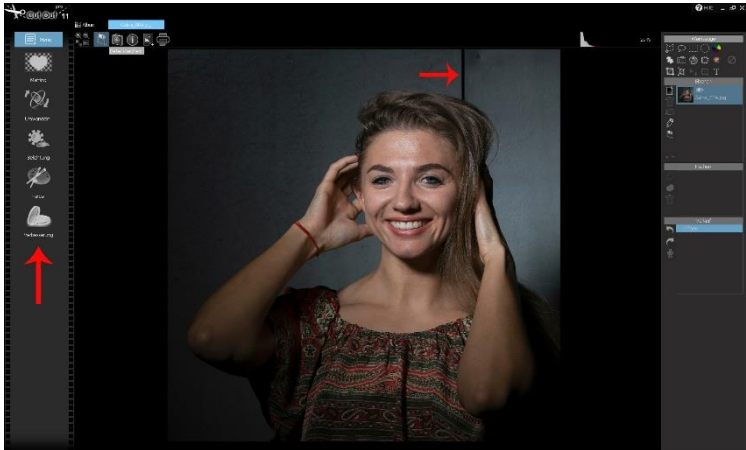
Das Werkzeug *Schlaues Radieren* ist im engen Sinn kein Freistellungswerkzeug, es entfernt vollautomatisch Störungen, Objekte oder Personen und ersetzt die Auswahl durch die umliegenden Pixel.

Diese Funktion wird bei Anwendern immer beliebter, weil u.a immer mehr Schnappschüsse mit Handys gemacht werden, bei denen Fotos schnell etwas verbessert oder bestimmte Personen entfernt werden sollen, ohne dass das Motiv durch Freistellen für ein Composing vorbereitet werden soll. Daher steht dieses im Programm etwas versteckte Werkzeug hier bei dem Schnelleinstieg nach den „echten“ Freistellmethoden (im Kapitel 7.2.5 *Verbesserung/Schlaues Radieren* ist das Thema noch einmal mit einer Kurzbeschreibung aufgelistet).

Beispiel 1: Ausbessern einer Störstelle

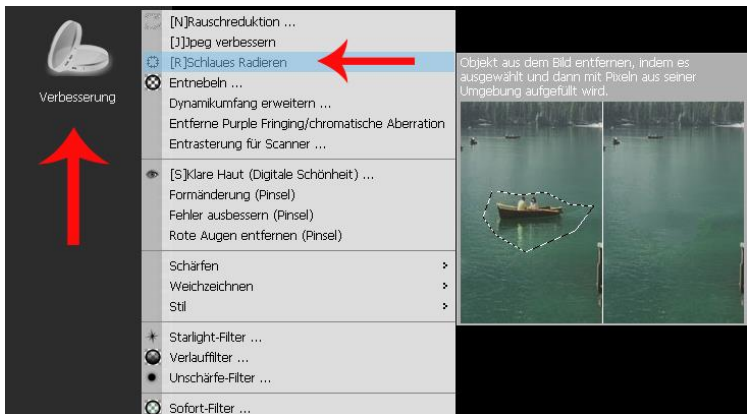


Um dieses Werkzeug zu nutzen, klicken Sie einfach mit Doppelklick auf das gewünschte Bildmotiv.

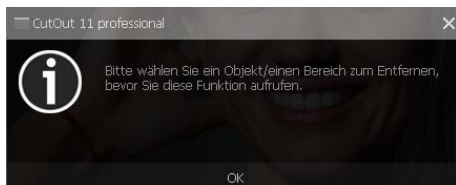


Das Bild wird im Menü **Bearbeiten** geöffnet.

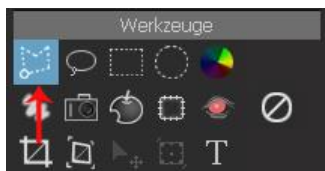
In diesem Beispiel soll die Stelle über dem Kopf des Models verschwinden, die so aussieht, al ob ein Stab aus dem Haar herauswächst und den Blick vom Hauptmotiv ablenkt.



Wählen Sie das Werkzeug nach 2 Klicks in **Verbesserung und Schlaues Radieren**, ...



... weist der eingeblendete Hinweis darauf hin, dass Sie zuerst die Störstelle bzw. das Objekt **auswählen** müssen, bevor das Werkzeug aktiviert werden kann. Mit diesem Wissen sparen Sie bei allen zukünftigen Bildmotiven diesen Umweg und wählen gleich das geeignete Auswahlwerkzeug.



Alle 4 Auswahlwerkzeuge in der oberen Reihe eignen sich je nach Aufgabenstellung gut für eine Objektauswahl. Die beliebtesten sind die beiden ersten: Polygon oder Lasso.

Im Idealfall entfernen Sie eine Störstelle mit einem Zweiserschritt:

1. Störstelle oder Objekt/Subjekt auswählen
2. Werkzeug **Schlaues Radieren** aktivieren - fertig!

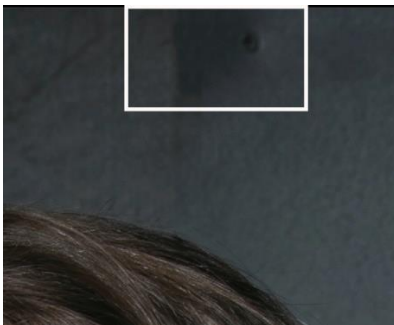
In etwas komplizierteren Fällen müssen Sie den Vorgang ein- oder mehrmals wiederholen, was aber alles schnell erledigt ist.



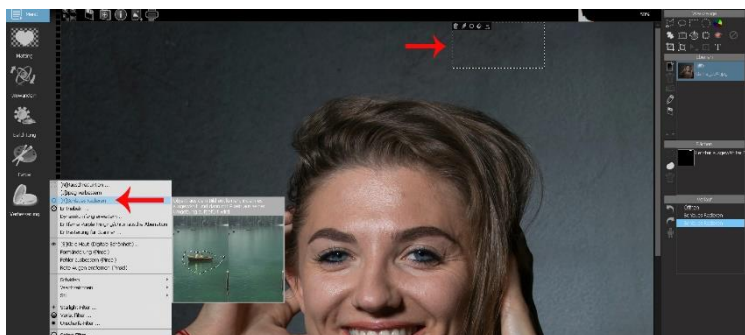
Schritt 1: Nach Klick auf das Polygon-Symbol umfahren Sie die zu entfernende Stelle mit mehreren Klicks. Sind Sie wieder am Ausgangspunkt angekommen, schließen Sie die Auswahl per Doppelklick. Wollen sie senkrechte oder waagerechte Linien ziehen, drücken Sie die SHIFT-Taste.

Ob Sie eine enge oder weitere Auswahl nehmen, hängt davon ab, welche Umgebung Sie dem Werkzeug vorgeben möchten. Beim Übergang zu den Haaren sollten Sie ganz exakt auswählen, damit die Umgebungspixel der Haare nicht in das Ergebnis einfließen!

Schritt 2: Jetzt können Sie wie oben beschrieben das Werkzeug aufrufen - es geht aber schneller: Mit Klick auf das rechte Symbol (Weitere Funktionen der Auswahl) der 5 Optionen, die automatisch nach Schließen der Auswahl sichtbar werden, klicken Sie im dann geöffneten Kontextmenü auf **Schlaues Radieren**.



Das „Zwischenergebnis“ ist gut und würde die meisten Betrachter nicht stören. Es lohnt aber eine zweite Korrektur.



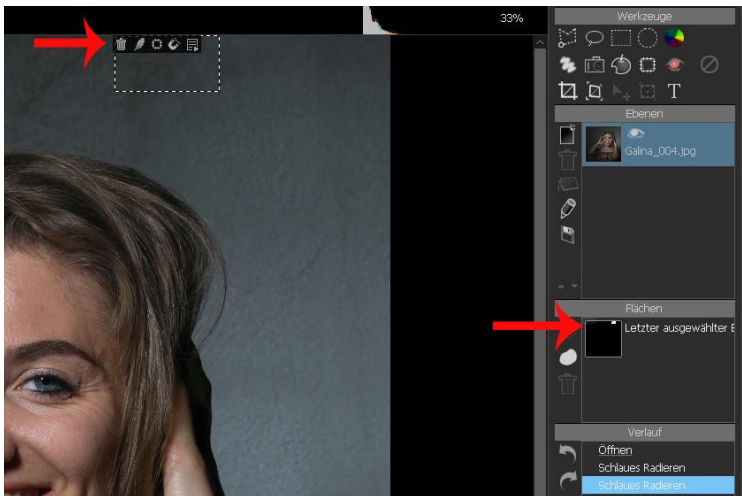
Sie wählen wieder das Auswahlwerkzeug, umfahren die verbliebene Störstelle und aktivieren entweder auf der linken Seite oder die eingeblendeten Optionen **Schlaues Radieren**.



Haben Sie sich beim Auswählen „verclickt“, löschen Sie die Auswahl mit Klick auf das **Papierkorb-Symbol**.



Das Ergebnisbild überzeugt nach der 2. Korrektur.

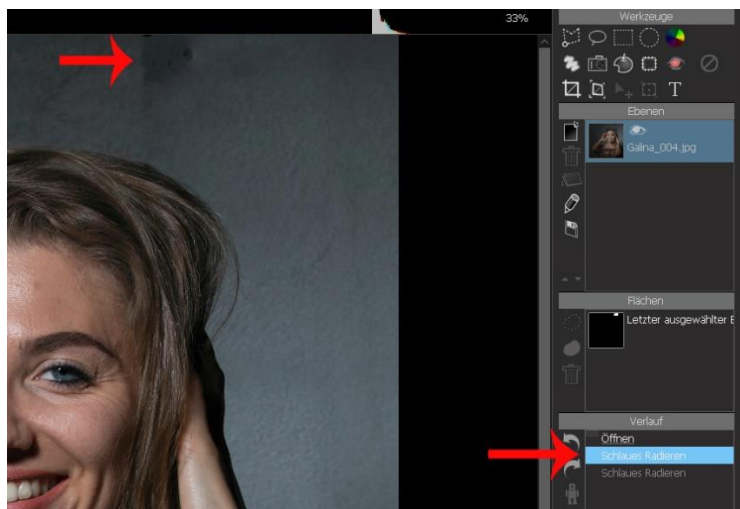


Unterhalb der Ebene mit dem Original liegen die 2 Boxen **Flächen** und **Verlauf**.

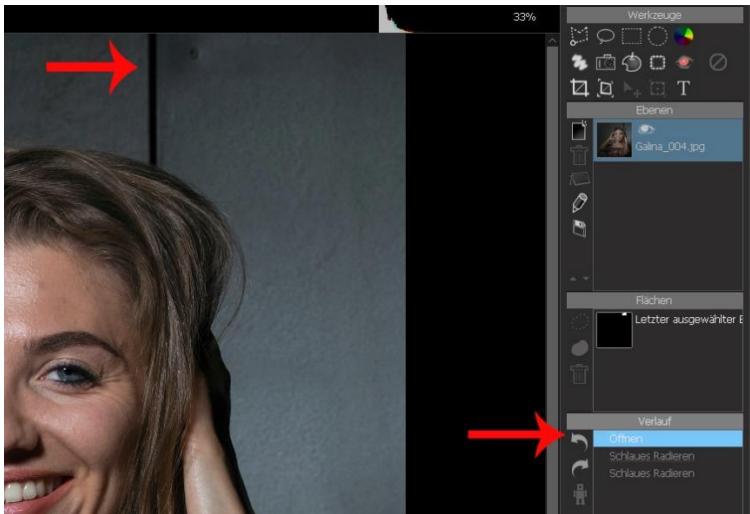
In **Flächen** kann die letzte Auswahl mit Klick in die Miniatur und dann in das **Lasso-symbol** davor aufgerufen werden.

Im **Verlauf** sind alle letzten Bearbeitungsschritte aufgeführt.

Im Beispiel ist der letzte Bearbeitungsschritt blau umrandet, also das Ergebnisbild.



Mit Klick auf die Ebene darüber (oder mit dem „Rückwärtspeil“) sehen Sie die erste Korrektur...,



... mit Klick auf **Öffnen** kehren Sie zum Ausgangsbild zurück.

Diese Verlaufsanzeige ist sehr praktisch, weil Sie bei Bedarf zu jedem Bearbeitungsschritt zurückkehren können, um von da aus weiter zu arbeiten.

Speicheroptionen



Mit Klick auf das „Speichersymbol“ ...



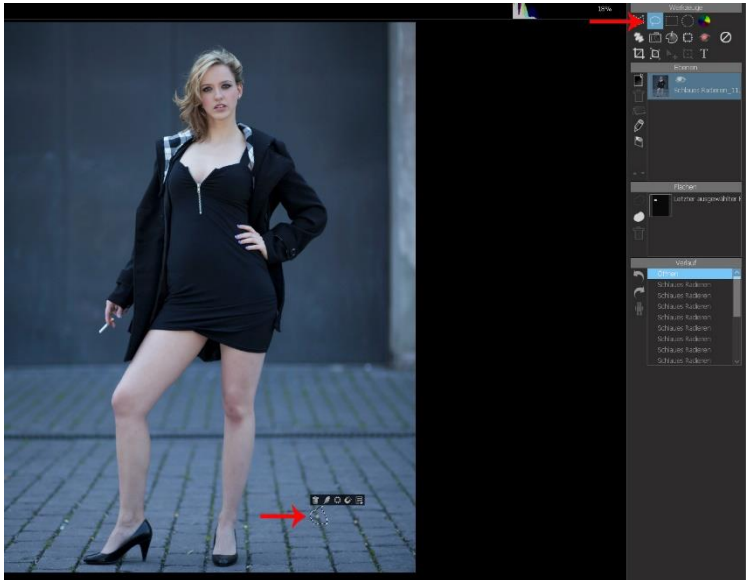
...öffnet sich Menüfenster mit den 3 Speicher-Angeboten, von denen Sie in diesem Fall sinnvollerweise nur die zweite nutzen, weil das Projekt nicht den Verlauf mitspeichert, sondern nur die letzte Auswahl und es kein freigestelltes Motiv gibt, das als PNG-Datei gespeichert werden kann:

JPEG/JPG-Datei



Mit Klick auf JPEG/JPG-Datei können Sie verschiedene Qualitätsstufen oder z. B. die Dateigröße bestimmen – in der Regel bestätigen Sie die Voreinstellungen mit „OK“ unten links und speichern das Ergebnisbild in dem gewünschten Ordner.

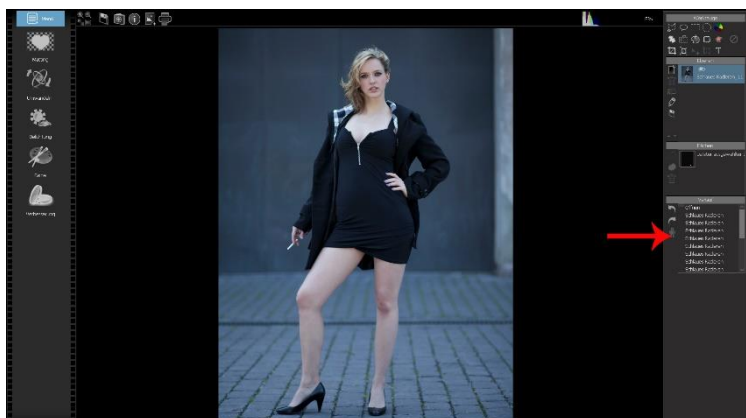
Beispiel 2: Störstellen auf dem Boden entfernen



In diesem Fall sollen die Störstellen auf dem Boden entfernt werden.

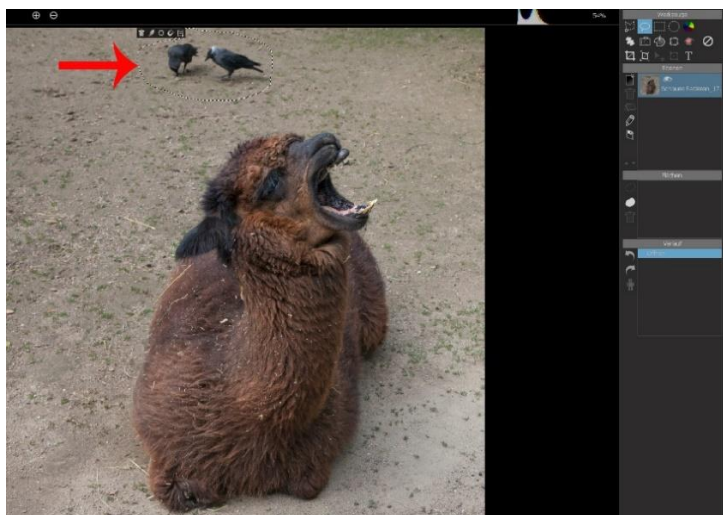


Solche „Schnipsel“ oder Zigarettenreste entfernen Sie wie im ersten Beispiel, am besten mit dem **Lassowerkzeug**.

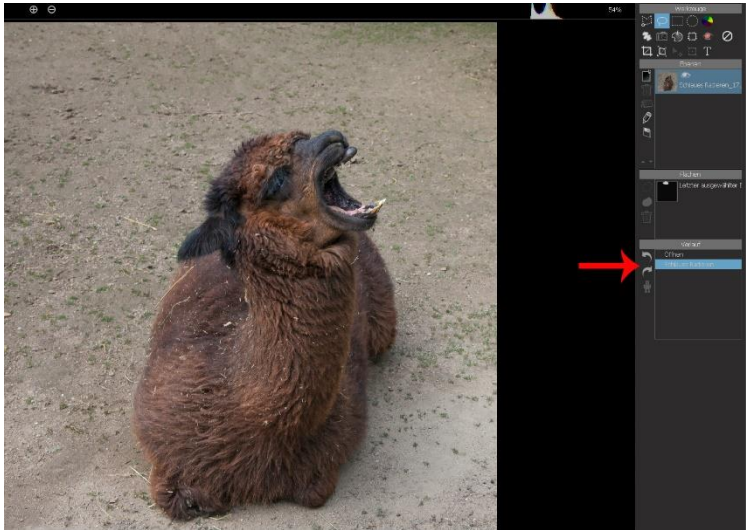


Der Blick auf den Verlauf zeigt, dass viele kleine Auswahlen zum Ergebnisbild geführt haben, alles dauert aber kaum 2 Minuten.

Beispiel 3: Tiere ersetzen



Hier reicht ein einmaliges Auswählen der 2 Vögel mit dem Lassowerkzeug...,



um ein akzeptables Ergebnis zu erzielen.

Der Betrachter sieht nicht den Vorher-Nachher-Vergleich. Daher ist es selten wichtig, ob alle Details der Originaldatei erhalten bleiben, wenn Sie diesen Vergleich machen. Wichtig ist, dass das Ergebnis glaubwürdig – als könnte es so fotografiert sein - aussieht!

Beispiel 4: Menschen entfernen



Bei diesen oder ähnlichen Aufgabenstellungen ist es empfehlenswert, erst eine Person und dann die zweite auszuwählen und **Schlaues Radieren** arbeiten zu lassen



... mit einem sehr guten Ergebnis.

Wählen Sie beide Personen gleichzeitig aus...,



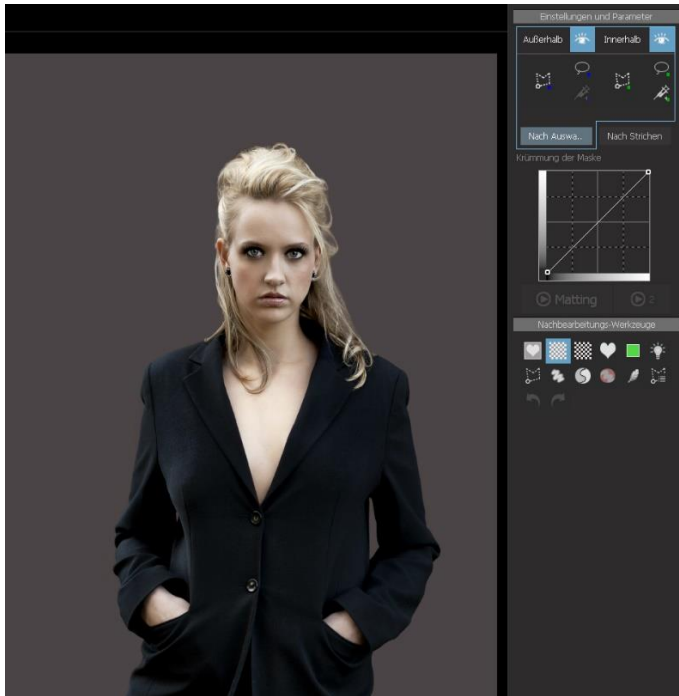
wird das Ergebnis ungenau und Sie müssen nachbessern.

Beispiel 5: Retuschen



Bei Bedarf können Sie mit **Schlaues Radieren** Hautretuschen vornehmen oder Haare dichter machen, weil in diesem Fall die lichtere Stelle durch die Umgebungspixel wirkungsvoll aufgefüllt wird.

Anmerkung: Vor den nachfolgenden Kapiteln mit allen Einstellungen und Parametern, die die Freistellmasken optimieren, ist ein Hinweis zum Workflow sinnvoll, der mögliche Irritationen vermeidet:



Die Bearbeitungsreihenfolge in CutOut 11 professional ist keineswegs beliebig!

Allgemein gilt die Regel bei allen Bearbeitungsschritten auf der rechten Seite:
Von oben nach unten!

Haben Sie mit der vorgeschlagenen Matting-Methode ein Motiv freigestellt, das Ergebnis mit **Matting** bestätigt und korrigieren dann mit den Nachbearbeitungs-Werkzeugen fehlerhafte Stellen, können Sie danach nicht mehr zu

den **Einstellungen und Parameter** oder der **Krümmung der Maske** zurückkehren!

Klicken Sie fälschlicherweise auf **Anwenden**, um das Ergebnis oder Zwischenergebnis zu bestätigen, kehren Sie ungewollt zum ursprünglichen Freistell-Ergebnis zurück.

Ausnahme: Die **Krümmung der Maske** können Sie beliebig oft korrigieren und mit **Anwenden** bestätigen, um jeweils das Zwischenergebnis angezeigt zu bekommen. Aber auch hier ist ein Zurückkehren zu den darüber liegenden Parametern (Werkzeugen) nicht möglich.

Natürlich kann auch der Hintergrund beliebig oft nach Bedarf geändert werden, weil das keine Bearbeitungswerkzeuge sind.

Das bedeutet, dass alle Optimierungen, die Sie im Anschluss an die Freistellung und möglicherweise Korrektur mit der **Krümmung der Maske** vornehmen, erst dann mit **Anwenden oder Anwenden & Zurück** bestätigt werden sollten, wenn Sie sicher sind, dass dieses Ergebnis Ihren Vorstellungen entspricht.

Haben Sie sich mit den **Nachbearbeitungs-Werkzeugen** einmal verklickt oder eine falsche Stelle korrigiert, können Sie mit der **Rückgängig-Schaltfläche** jeweils einen Schritt zurückgehen.

4. Matting-Modus

4.1 Einstellungen & Parameter

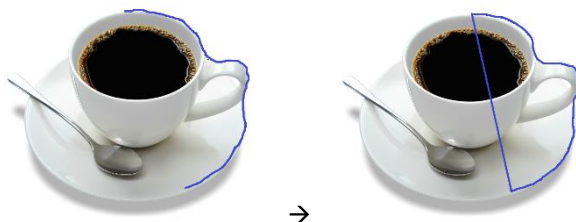
Im Matting-Modus für das Freistellen anhand der Objektkonturen und das Freistellen über den Innen-/Außenbereich stehen Ihnen die folgenden Einstellungen und Parameter zur Verfügung:



Das **Polygon-Werkzeug** wurde bereits in Kapitel 3.1 erläutert. Hier nochmal eine kurze Zusammenfassung: Beginnen Sie mit dem Polygon-Werkzeug für die äußere Auswahl (blau)  durch Klick auf Ihr Bild. Bewegen und Klicken führt die Auswahl fort. Ein Rechtsklick entfernt den letzten Punkt und ein Doppelklick beendet die Auswahl. Danach verwenden Sie das Polygon-Werkzeug für die innere Auswahl (grün) . Mit dem Mausrad und den seitlichen Schieberegler können Sie die Ansicht anpassen.

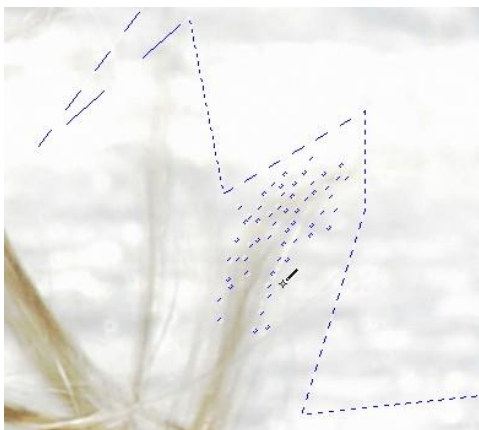
Lasso-Werkzeug  : Das Lasso-Werkzeug funktioniert ähnlich wie das Polygon-Werkzeug und dient der freien Auswahl des Hinter- bzw. Vordergrunds. Durch Klicken beginnen Sie die Auswahl. Halten Sie die Maustaste gedrückt und umranden Sie den gewünschten Bereich. Wenn Sie die Maustaste loslassen wird die Auswahl automatisch abgeschlossen. Mit dem Mausrad und den seitlichen Schieberegler können Sie die Ansicht anpassen.

Im Beispiel wurde die Maustaste losgelassen, bevor das Objekt vollständig umrandet war. Das Werkzeug hat die Auswahl automatisch mit der kürzesten Strecke zwischen Anfang- und Endpunkt abgeschlossen:



Injektionswerkzeug  : Über das Injektionswerkzeug können Sie einzelne Pixel der inneren oder der äußeren Auswahl hinzufügen.

Wählen Sie z.B. das Injektionswerkzeug für die äußere Auswahl (blau) aus, nachdem Sie die innere und äußere Auswahl festgelegt haben. Klicken Sie dann im Bild auf einzelne Pixel, die Ihrer Meinung nach nicht zum Vordergrundobjekt gehören. In unserem Beispielbild versuchen wir dadurch, die weißen Schlieren um die Haarsträhnen zu entfernen:



Da mit jedem Klick ein Pixel ausgewählt wird, können Sie sehr präzise arbeiten. Wenn Sie Ihre Auswahl beendet haben, klicken Sie erneut auf **Anwenden**, um ein aktualisiertes Matting-Ergebnis zu erhalten.



Das Ergebnis ist in diesem Falle das Folgende:



Vor Injektionswerkzeug

Nach Injektionswerkzeug

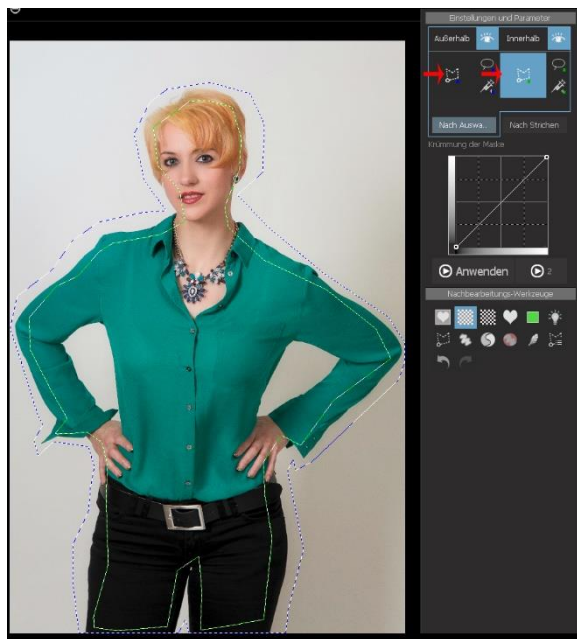
Es ist zu erkennen, dass der weiße Schleier um die bearbeitete Haarsträhne ausgedünnt wurde. Je mehr Pixel Sie setzen, desto stärker fällt das Ergebnis aus. Analog zum Injektionswerkzeug für die äußere Auswahl funktioniert das Injektionswerkzeug für die innere Auswahl: Klicken Sie pixelweise die Stellen im Bild an, die dem inneren Bereich zugeordnet werden sollen und klicken Sie dann wieder auf **Anwenden**, um das Resultat zu sehen.

Hinweis: Da es sich bei den Veränderungen durch das Injektionswerkzeug um kleine Details handelt, müssen Sie zur exakten Erkennung der Unterschiede das Bild nah genug heranzoomen. Nur so ist eine genaue Analyse möglich.

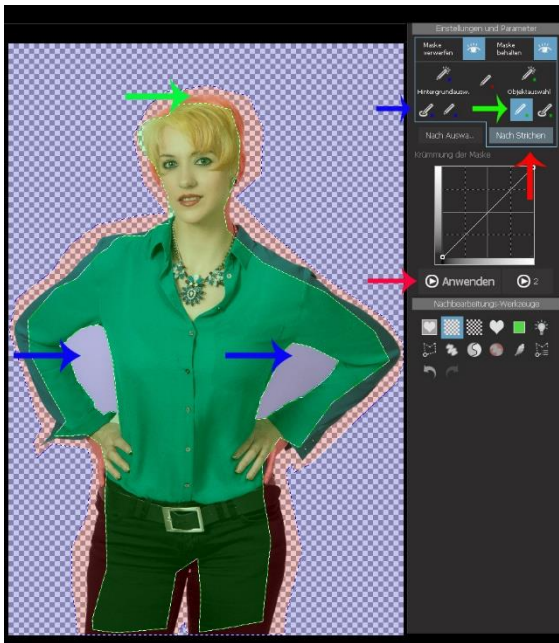
Segmentierungswerkzeug (siehe auch Kapitel 3.3)

Dieses Werkzeug können Sie in Verbindung mit anderen Werkzeugen (Polygon, Lasso) einsetzen oder ausschließlich wie bei den Objektkonturen.

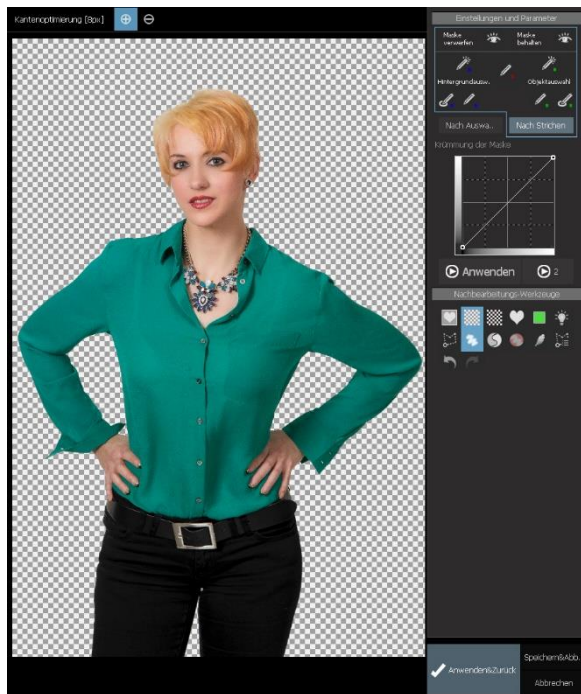
1. Kombinierte Anwendung



Nachdem Sie z. B. mit dem Polygon die innere und äußere Auswahl festgelegt haben...,

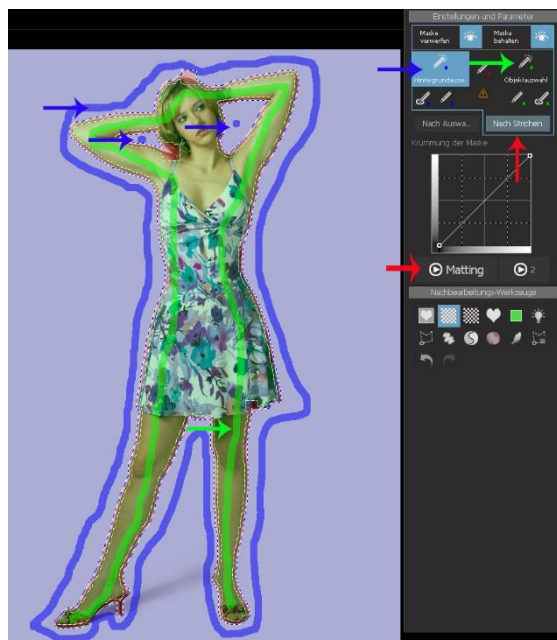


...können Sie über **Nach Strichen** den Außen- und Innenbereich mit Segmenten anpassen. Bereiche, bei denen unklar ist, ob sie zu Vorder- oder Hintergrund gehören, werden rot angezeigt. Klicken Sie mit dem Segmentierungswerkzeug für die äußere Auswahl (blau)  auf die roten Bereiche, die zum Hintergrund gehören und mit dem Segmentierungswerkzeug für die innere Auswahl (grün)  auf die Bereiche, die zum Vordergrund gehören.



Das Ergebnis ist sehr gut und muss nicht nachgebessert werden.

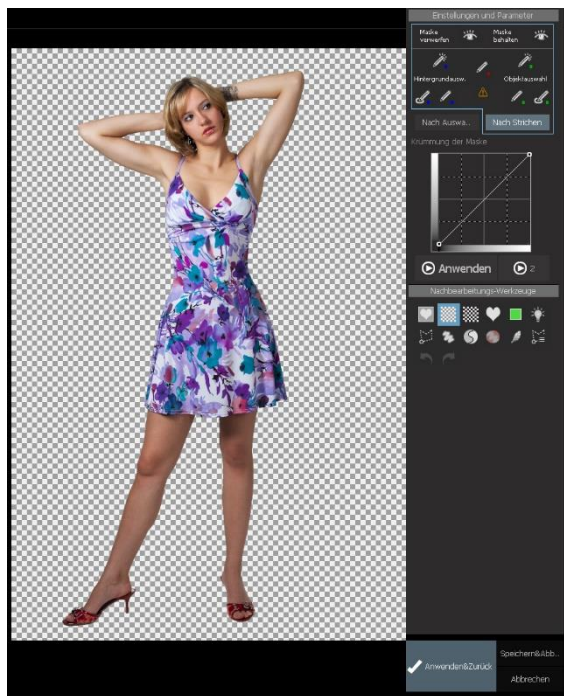
2. Ausschließlicher Einsatz – oft die effektivste und schnellste Methode



Sie wechseln von **Nach Auswahl** zu **Nach Strichen** und umfahren mit der (blauen) **Hintergrundausswahl** den Hintergrund. In diesem Beispiel klicken Sie nach dem Umfahren noch je einmal in den Bereich zwischen Arm und Körper/Kopf.

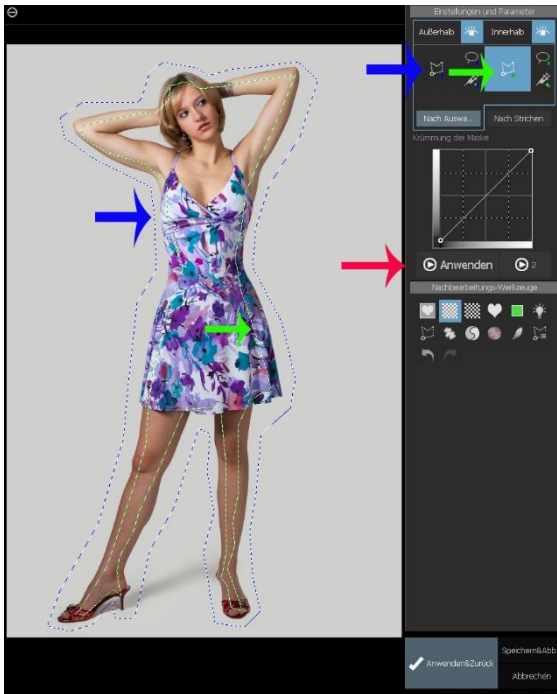
Danach wechseln Sie zur **Objektauswahl** und markieren den Innenbereich. Unten an den Beinen sehen Sie, dass die Markierung im Gegensatz zu den anderen Werkzeugen nicht geschlossen werden muss.

Mit Klick auf **Matting...**

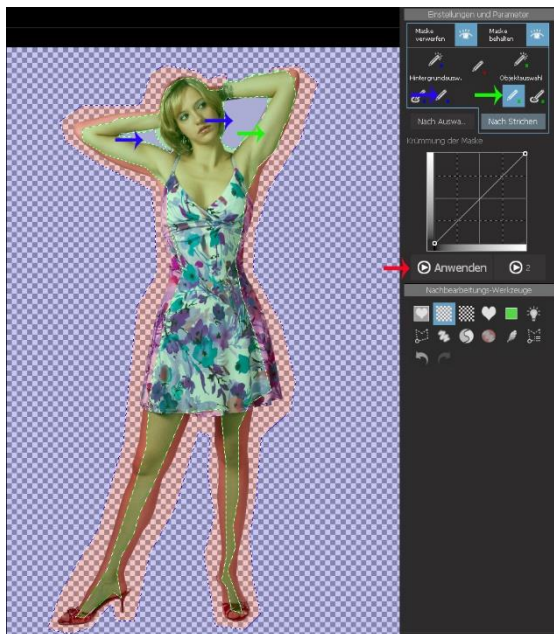


...erhalten Sie in perfektes Freistellerggebnis.

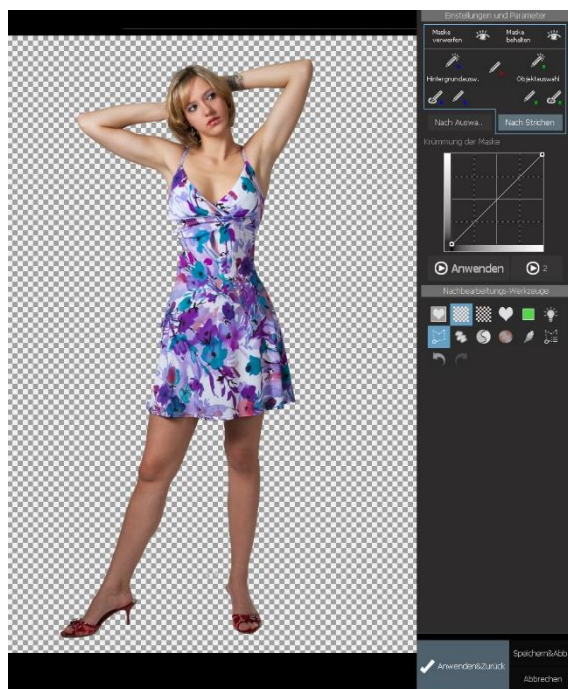
Pinselwerkzeug  : Mit dem Pinselwerkzeug, das Sie auch in **Nach Strichen** finden, können Sie ebenfalls Außen- und Innenbereich anpassen.



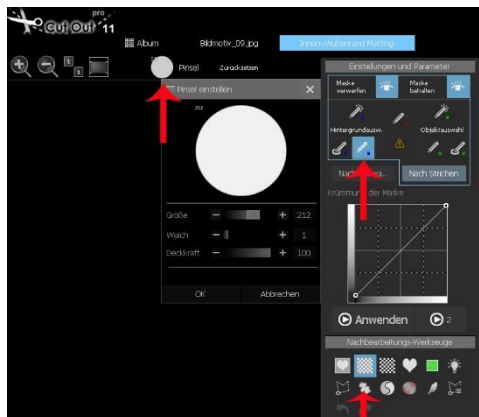
Nachdem Sie z. B. mit dem Polygon die innere und äußere Auswahl festgelegt haben, klicken Sie auf das Pinselwerkzeug für die äußere Auswahl (blau).



Indem Sie die Maustaste gedrückt halten und mit der Maus über Ihr Bild fahren, passen Sie den Hintergrund an. Durch das Pinselwerkzeug für die innere Auswahl (grün) können Sie Bereiche dem Vordergrund zuordnen:

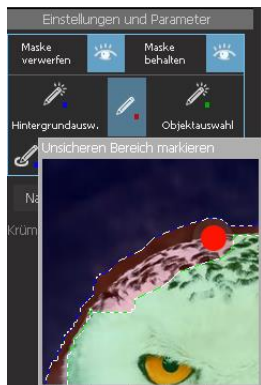


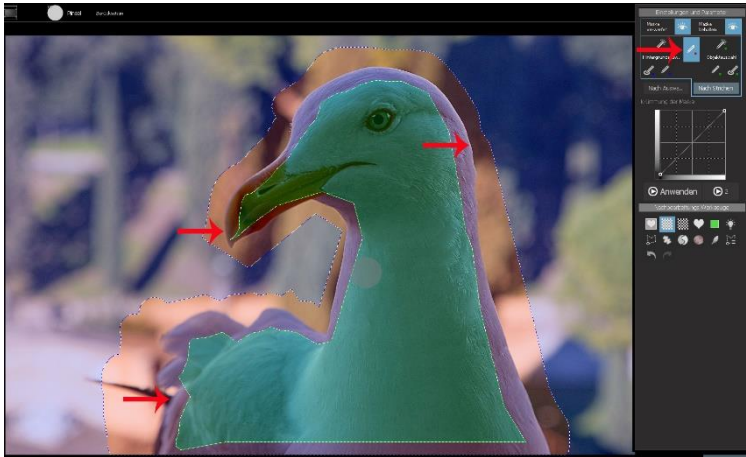
Das Ergebnis ist genauso gut wie im Beispiel mit dem *Segment-Werkzeug*, dauert in der Regel aber deutlich länger und muss exakter gemacht werden. Daher ist in den meisten Fällen die Arbeit mit den Segmenten empfehlenswerter.



Sobald Sie den **Pinzel** oben bei **Einstellungen und Parameter** oder unten das **Malwerkzeug** bei den **Nachbearbeitungswerkzeugen** aktivieren, können Sie mit Klick auf die **Pinzel-Schaltfläche** im dann geöffneten **Pinzelmenü** die 3 Parameter **Größe**, **Weich/Hart** und **Deckkraft** auf die jeweilige Aufgabenstellung abstimmen. In der Regel ist die voreingestellte volle Deckkraft die beste Wahl, z. B. bei Übergängen von fliegenden Haaren zum Hintergrund kann eine geringere Deckkraft zu realistischeren Ergebnissen führen.

Unsicherer Bereich



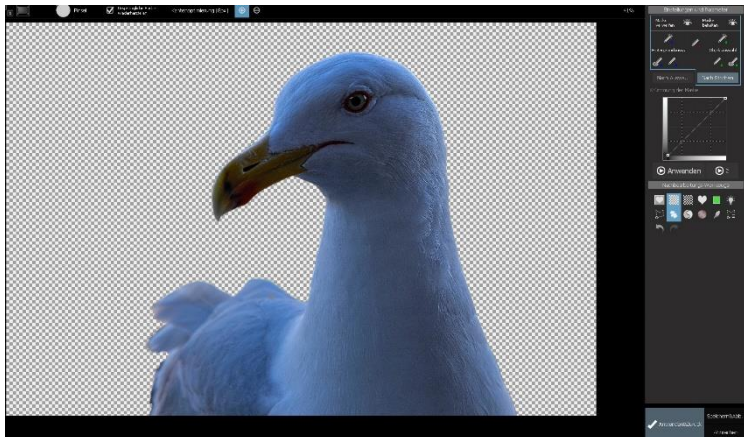


Mit diesem Werkzeug bestätigen oder korrigieren Sie die Auswahl, indem Sie einfach grob die Kanten des Innen- und Außenbereichs nachzeichnen. **CutOut 11 professional** erkennt automatisch, in welchem Bereich die Trennung stattfinden sollte.

Wenn Sie das *Konturenwerkzeug* auswählen, können Sie am oberen Bildschirmrand noch die Pinseleigenschaften festlegen, bevor Sie mit dem Umranden der Konturen beginnen.

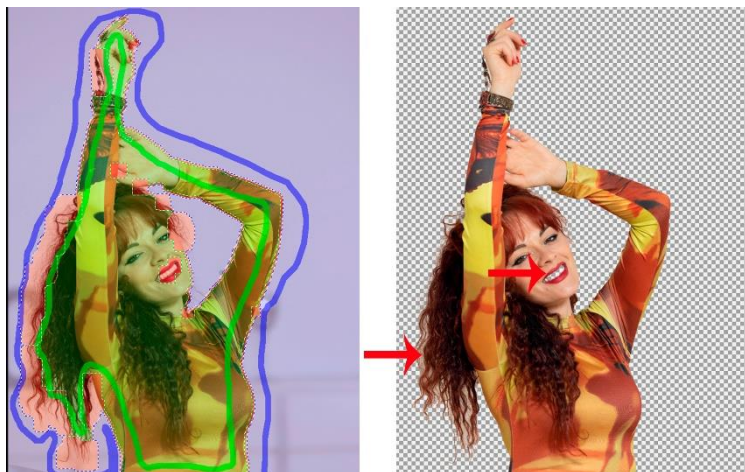


Nach dem Überfahren des Zwischenbereiches mit dem Werkzeug erweitert sich der Zwischenbereich vom Durchmesser des unteren roten Pfeils zu dem des oberen roten Pfeils:

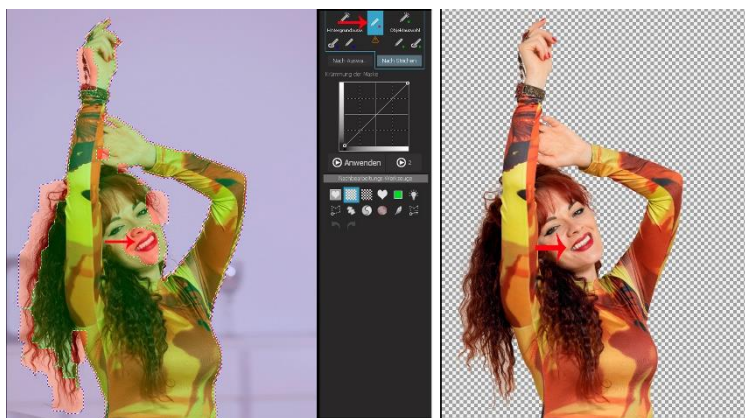


Mit Klick auf **Anwenden** sehen Sie das sehr gute Freistellergesult.

Anmerkung: In der Regel können Sie auf diese zusätzliche Arbeit verzichten, besonders bei Motiven mit klaren Kanten und guten Kontrasten beim Vorder- zu Hintergrund. Bei komplexeren Aufgaben ist dieses Werkzeug sehr wirkungsvoll, wie das nachfolgende Beispiel zeigt:



Nach Umfahren des Motivs im Innen-/Außenbereich mit den **Segmentwerkzeugen** zeigt das „Zwischenergebnis“ eine nicht gewollte Transparenz bei den Zähnen und bei den Haaren eine unbefriedigende Freistellung.



Markieren Sie mit dem Werkzeug den Mund und klicken erneut auf **Anwenden**, ist das Problem mit dem Mund gelöst.



Markieren Sie noch einmal mit dem Werkzeug den Haarbereich und bestätigen alles erneut mit **Anwenden**, erhalten Sie bei dieser komplexen Aufgabenstellung ein sehr befriedigendes Ergebnis. Die fliegenden Haare sind gut freigestellt wie auch die Zwischenräume bei den Fingern und der Handkette. Allein der Haarbereich neben dem linken Auge müsste nachgebessert werden.

Anmerkung: Natürlich können Sie die beiden Schritte zusammen machen, hier sollte herausgestellt werden, dass Sie dieses Werkzeug auch nach **Anwenden** durch Klick darein wiederholt anwenden können!

:

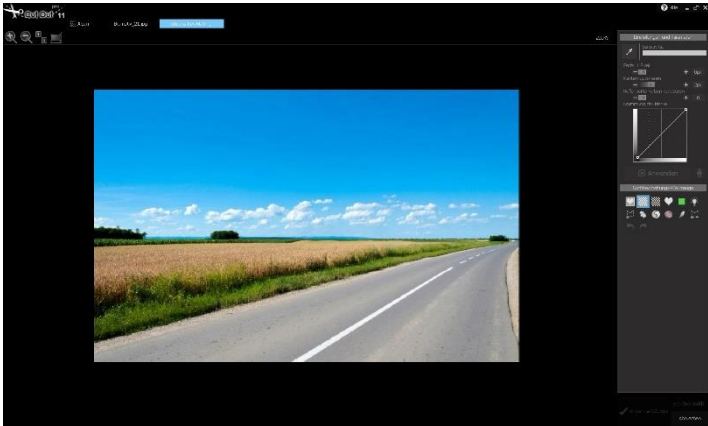
4.2 Einstellungen & Parameter: Chromakey-Matting

Wenn das Matting-Ergebnis des Chromakey-Mattings Mängel hat, können Sie folgende Parameter verwenden, um das Ergebnis zu verfeinern.

- **Feder 1 Pixel**
Fügt der Maske Pixel hinzu und sorgt so für einen weicheren Übergang.
- **Kanten optimieren**
Optimiert die Maske am Rand des freigestellten Objektes.
- **Reflektierte Farben reduzieren**
Manchmal reflektiert der Hintergrund seine Farben in den Vordergrund, beispielsweise wenn eine Person weiße Kleidung trägt und vor einem blauen Hintergrund steht. Das kann dazu führen, dass die Kleidung halb-transparent ist. Mit dieser Option ist es möglich, diesen Effekt zu reduzieren.

Doch nun zur Praxis: Nehmen wir als Beispiel das folgende Bild, das eine Landschaft mit blauem Himmel, allerdings durchzogen von einigen weiß-grauen Wolken, zeigt und von dem Sie gerne den gesamten Himmel samt Wolken entfernen möchten.

Die verschiedenen Funktionen des Chromakey-Matting-Menüs werden anhand dieses Bildes Schritt für Schritt durchgegangen und zuletzt wird dargestellt, wie die Wolken konkret entfernt werden können:



Wenn Sie auf dieses Bild das Chromakey-Matting anwenden, indem Sie mit dem Pipetten-Werkzeug wie im Schnelleinstiegs-Kapitel beschrieben, auf einen Bereich des blauen Himmels klicken, zeigt sich das folgende Ergebnis:



Die blauen Bereiche des Himmels wurden also erfolgreich entfernt, nicht aber die Wolken. Diese scheinen noch immer durch, da sie eben nicht blau, sondern weiß-grau sind.

Sensitivität

In der Sensitivitätsleiste können Sie die Sensitivität des ausgewählten Farbtons erhöhen oder senken. Schieben Sie im folgenden Beispiel den linken Regler weiter nach links, erweitert sich der Farbumfang, der transparent dargestellt wird, um den angezeigten Farbtonebereich. Um die Wolken aus dem Bild zu entfernen, könnte demnach eine Verschiebung des linken Reglers nach links hilfreich sein, da dann noch hellere Blautöne im Bild transparent werden. Klicken Sie dann auf **Anwenden**, um das Ergebnis zu sehen.



Bei näherer Betrachtung zeigt sich durch dieses Vorgehen tatsächlich eine leichte Verbesserung:



Ausschluss hellerer Blautöne

Einbeziehung hellerer Blautöne

Jedoch sind nun zwar sehr helle Blautöne transparent, nicht aber die wirklich weißen Wolkenbereiche. Die Sensitivitätsanpassungen eignen sich jedoch generell gut dafür, weitere Farbbereiche der mit der Pipette ausgewählten Farbe miteinzubeziehen oder auszuklammern.

Feder 1 Pixel

Mit diesem Schieberegler erweitern Sie den Grenzbereich der transparenten Regionen um 1 bis 8 Pixel. Ein hoher Wert wird



also im Grenzbereich zwischen Vorder- und Hintergrund einen erweiterten Bereich mit in den Hintergrund einbeziehen.

Bei unserem Beispielbild wirkt sich diese Einstellung wie folgt aus:



Feder 1 Pixel auf 0

Feder 1 Pixel auf 8

Diese Option kann also zuverlässig angewendet werden, wenn das Chromakey-Werkzeug einen kleinen Bereich ausgelassen hat, der eigentlich auch hätte transparent sein sollen bzw. wenn ein weicherer Übergang zwischen Vorder- und Hintergrund gewünscht ist. In diesem Falle kann durch eine Erhöhung der erfassten Randpixel im Grenzbereich eine Optimierung erzielt werden.

Kanten optimieren

Mit dieser Funktion optimiert **CutOut 11 professional** den Übergangsbereich zwischen Vorder- und Hintergrundfläche im Rahmen der angegebenen Pixelzahl (1 bis 8).



Auf unser Beispielbild angewendet, lassen sich kaum Verbesserungen erzielen. Die Auswirkungen sind jedoch marginal sichtbar:



Kanten optimieren 0

Kanten optimieren 5

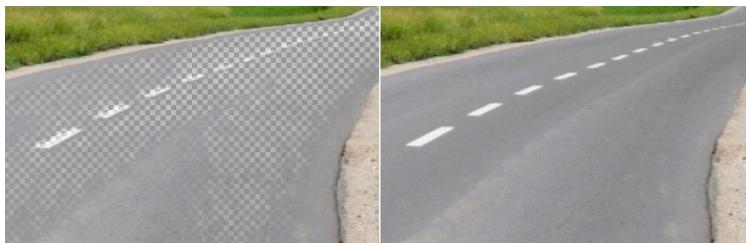
Die Kanten, also die Übergänge vom Feld zum Himmel, wurden auf dem rechten Bild leicht verbessert und optimiert, sodass ein weicherer Übergang erzeugt wird. Dieser Effekt verstärkt sich, je höher der Pixelwert im Schieberegler gewählt wird.

Reflektierte Farben reduzieren



Es kann vorkommen, dass der Hintergrund seine Farbe in den Vordergrund reflektiert. Sollte dies bei Ihrem Bild der Fall sein, können Sie diesen Effekt mit dem Schieberegler **Reflektierte Farben reduzieren** einschränken. In unserem Beispielbild führt ein hoher Wert dazu, dass die eigentlich bereits transparenten Wolken wieder auftauchen, da das Programm annimmt, dass diese beim Matting-Prozess fälschlicherweise als Hintergrund angesehen wurden. Für unser Vorhaben zum Entfernen der Wolken ist dies also nicht hilfreich. Allerdings ist sie sehr hilfreich für den Bereich der Straße des Bildes. Im ursprünglichen Matting-Ergebnis sind nämlich kleine Bereiche der Straße fälschlicherweise transparent geworden. Erhöht man nun den Schieberegler

Reflektierte Farben reduzieren auf den Wert 50, zeigt sich das Ergebnis im rechten Bild:

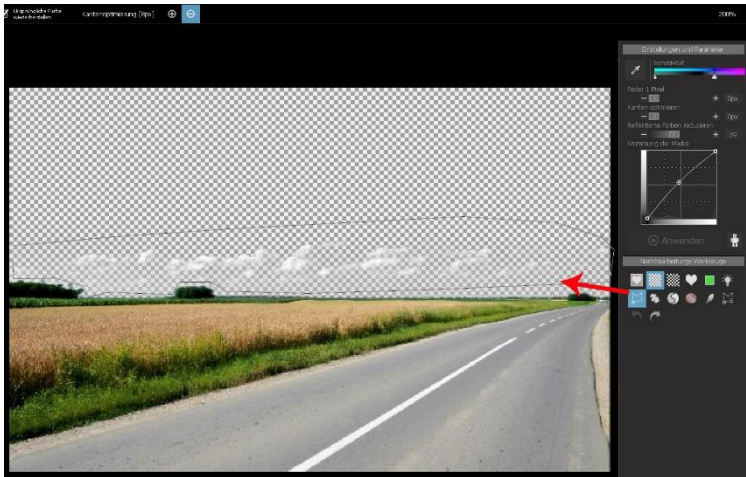


Reflektierte Farben reduzieren 0

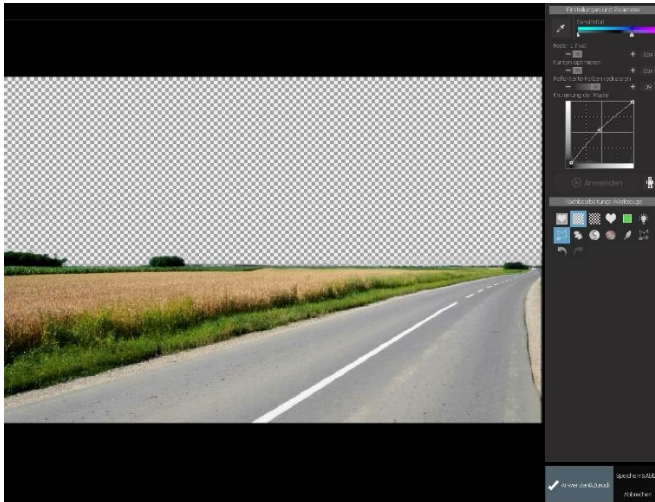
Reflektierte Farben reduzieren 50

Alle aufgeführten Optionen zeigen Möglichkeiten, unsaubere Freistellungen zu optimieren und sind in vielen Fällen zielführend.

Die im nächsten Kapitel beschriebene Methode mit der Krümmung der Maske führt in diesem Beispiel auch nicht ans Ziel.

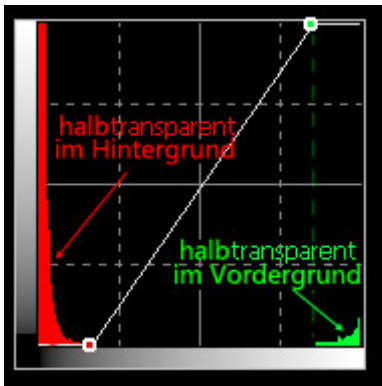


Von den im Kapitel 4.4 vorgestellten Werkzeugen ist in diesem Fall das Polygonwerkzeug erste Wahl. Sie klicken um den kritischen Bereich, schließen die Auswahl...



...und haben das perfekt Freistellergesult.

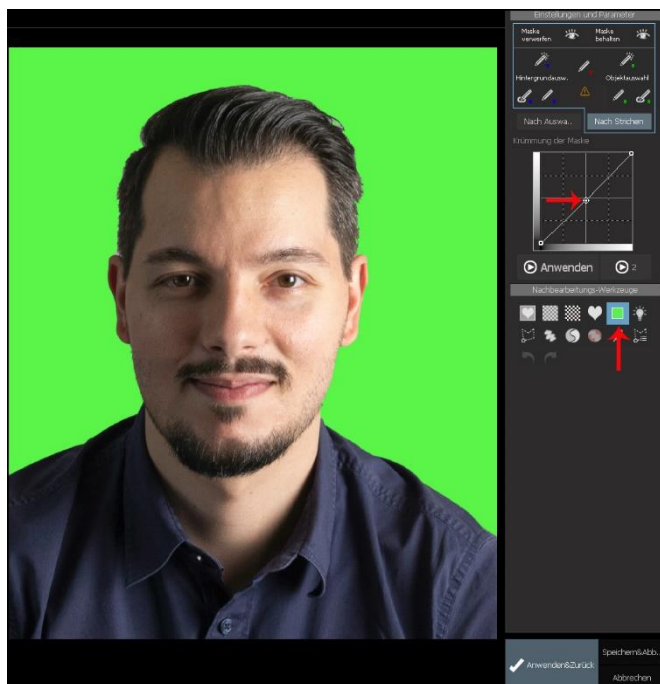
4.3 Kurvenfenster: Krümmung der Maske



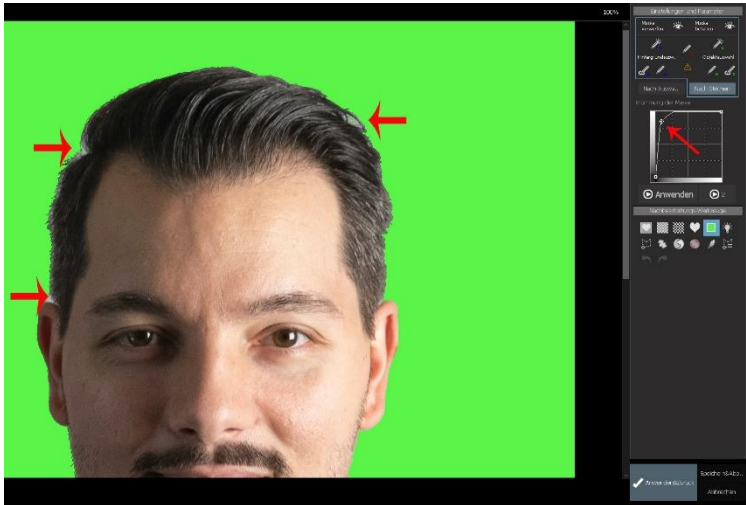
Über das Kurvenfenster können Sie die Krümmung der Freistellmaske verändern.

Durch Klick auf die Kurve können weitere Anfasspunkte hinzugefügt werden, sodass die Kurve variabel angepasst werden kann. Dadurch ist eine beliebige Anpassung der Darstellungstärke der Vordergrundpixel und der Hintergrundpixel möglich. Die Vordergrundpixel werden dabei im rechten Bereich der Kurve angezeigt und die Hintergrundpixel auf der linken Seite. Die vertikalen Achsen bestimmen die Stärke bzw. Transparenz, mit der der jeweilige Pixelbereich im Bild dargestellt wird. Wird ein Kurvenpunkt in vertikaler Richtung nach unten verschoben, erhöht sich die Transparenz dieses Pixelbereiches.

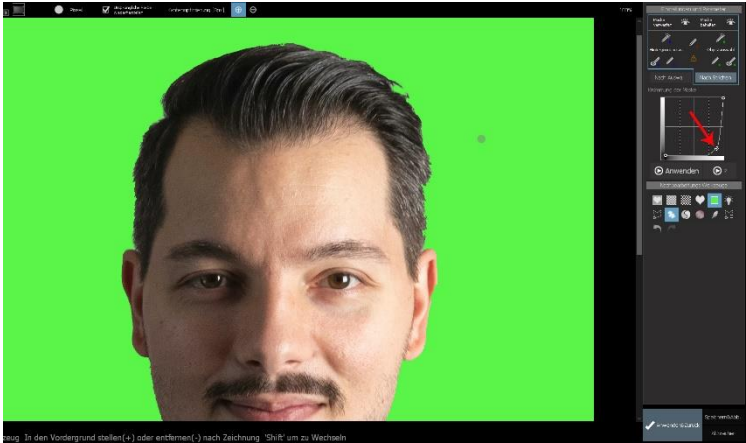
Beispiel:



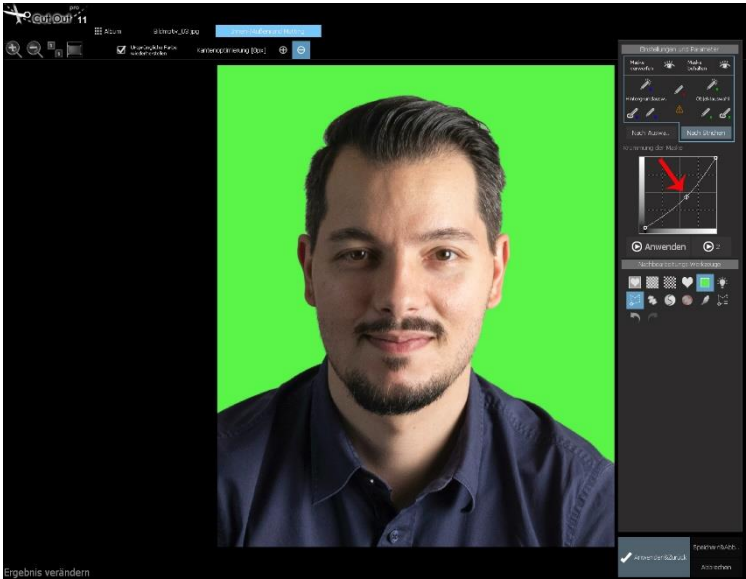
Mit Klick in das Zentrum der Diagonalen setzen Sie ein Anfasser, den Sie mit gedrückter Maustaste nach oben oder unten zu einer gekrümmten Linie verändern können.



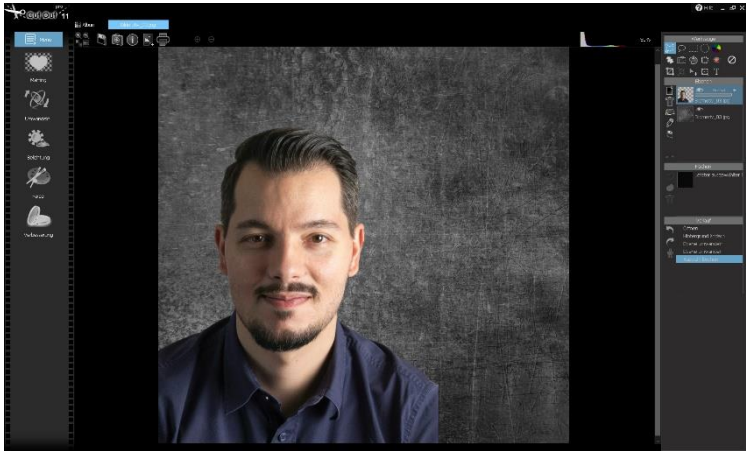
Ziehen Sie den Anfasser extrem nach oben und bestätigen Ihre Korrektur mit Anwenden, sehen Sie in der Vorschau die stark ausgeweitete Maske, und die ursprünglichen Hintergrundpixel werden teilweise sichtbar. Im Beispiel stören jetzt unschöne Säume bei einigen Haarstellen.



Ziehen Sie den Anfasser extrem nach unten und bestätigen wieder mit **Anwenden**, sind alle Störstellen beseitigt, dafür wirken die Übergänge zum Hintergrund etwas „hart“ und teilweise ausgefranst.



Gerade bei Portraitaufnahmen ist die beste Einstellung gewöhnlich eine Kurve, die etwas unterhalb der Diagonalen liegt und damit die Maske etwas einengt.



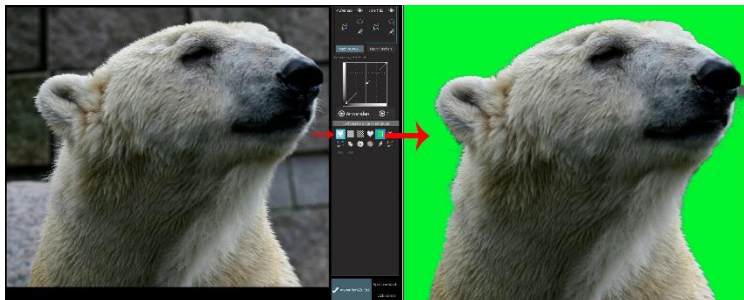
Wählen Sie dann im **Post-Matting** einen anderen Hintergrund, sind keine störenden Säume an Kleidung oder Haaren sichtbar und das Composing wirkt realistischer.

4.4 Nachbearbeitungs-Werkzeuge

Unter den Einstellungen und Parametern sowie dem Kurvenfenster für die Krümmung der Maske befinden sich die Nachbearbeitungs-Werkzeuge:



Ursprüngliches Bild anzeigen:



Mit Klick auf das Herzsymbol  können Sie sich das ursprüngliche Bild vor dem Freistellen anzeigen lassen. Diese Kontrollfunktion ist sehr hilfreich, um gerade bei kniffligen Bildausschnitten die Ergebnisse zu überprüfen.

Matting-Ergebnis mit anderem Hintergrund darstellen

Mit der oberen Reihe der Matting-Werkzeuge können Sie das Freistellerggebnis probeweise vor verschiedenen Hintergründen anzeigen lassen. Wenn Sie die Maus über das Bild bewegen, wird das Original angezeigt. Wenn Sie die Maus nicht bewegen, wird mit einem Ausblendeeffekt automatisch zur Transparenzansicht gewechselt. Auf diese Weise können Sie schnell vergleichen, welche Bereiche beim Matting miteinbezogen wurden und welche nicht. Das

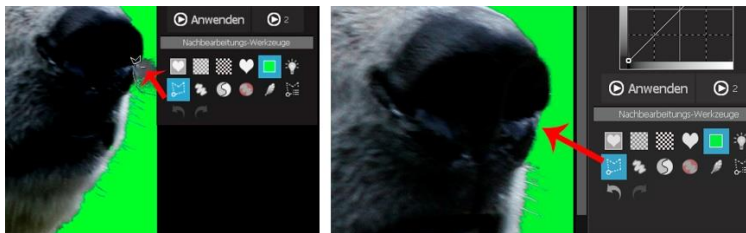
erste Symbol zeigt einen **transparenten Hintergrund**  an. Über die daneben liegenden Symbole können das Matting-Ergebnis vor einem **schwarz-weißen Hintergrund**  (Symbol mit den schwarz-weißen Kacheln) darstellen, die Matting-Maske als **Graustufenbild**  anzeigen lassen (Herzsymbol: Vordergrund wird weiß, transparenter Bereich schwarz, halbtransparente Pixel grau) oder das Ergebnis vor einem **grünen Hintergrund**  darstellen .

Helligkeit verbessern : Mit dieser Funktion hellen Sie Ihr Bild nur für das Freistellen auf, ohne dass dabei die tatsächliche Helligkeit verändert wird. Das ursprüngliche Bild bleibt also unverändert. Dieses Werkzeug ist ideal für dunkle Bilder, um unklare Grenzen zwischen dem freizustellenden Objekt und dem Hintergrund sichtbar zu machen. Im Beispiel sieht man im Ausgangsbild, dass die Grenze zwischen der Skulptur und dem Hintergrund nicht klar abgrenzbar ist. Durch eine Aufhellung lässt sich die Skulptur viel besser erkennen und vom Hintergrund trennen und eine genaue und korrekte Freistellung wird somit ermöglicht.



Nachbearbeitungs-Werkzeuge

Besonders interessant sind die Matting-Werkzeuge in der zweiten Zeile.



Polygon-Werkzeug

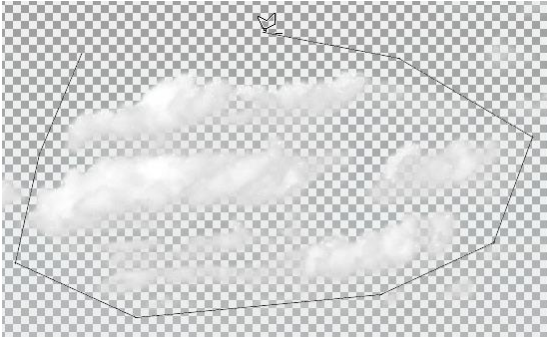
Mit dem Polygon-Werkzeug können Sie beliebige Bereiche im Ergebnisbild selektieren und entfernen (also transparent machen) oder bereits durch das Matting transparente Bereiche wieder in den Vordergrund holen.



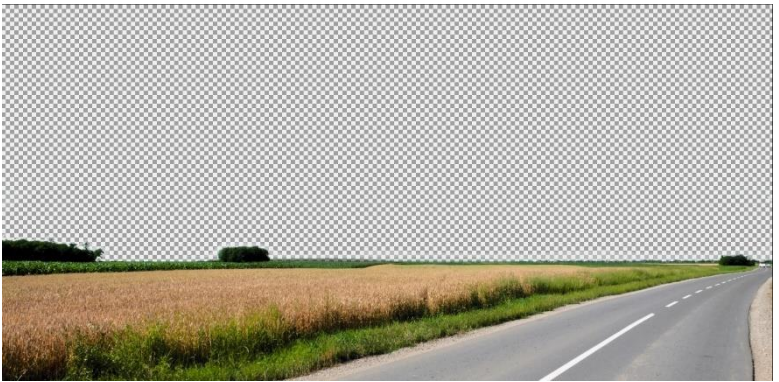
Standardmäßig ist das Minuszeichen - das Ausschneiden eines Bereiches - eingestellt.

Durch Drücken oder Nicht-Drücken der SHIFT-Taste werden die selektierten Bereiche entweder wieder in den Vordergrund geholt (**,+'-Symbol neben dem Polygon-Werkzeug'**) oder Bereiche, die im Vordergrund sind, transparent dargestellt (**,-'-Symbol neben dem Polygon-Werkzeug'**). Wenn Sie bei der Verwendung des Polygon-Werkzeuges die STRG-Taste gedrückt halten, können Sie außerdem eine freie Auswahl vornehmen und sind nicht an das Polygon gebunden.

Auf diese Weise lassen sich auch die Wolken aus unserem Beispielbild schnell entfernen. Dazu wird einfach das Polygon-Werkzeug ausgewählt und darauf geachtet, dass das **,-'-Symbol** neben dem Werkzeug erscheint, da wir ein Objekt aus dem Vordergrund entfernen möchten (transparent machen möchten) und nicht andersherum:

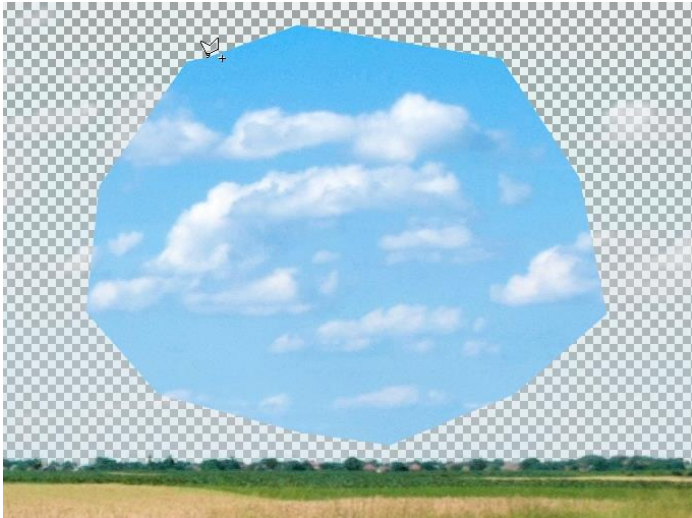


Mit einem Doppelklick wird der Selektiertvorgang abgeschlossen und zugleich verschwinden die Wolken:

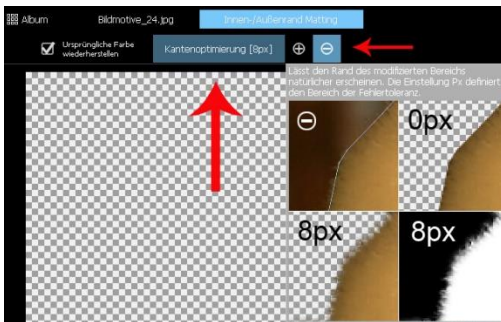


Um genauer arbeiten zu können, zoomen Sie den Bildausschnitt einfach über das Mausrad oder die Zoomstufe, die links neben dem Matting-Menü angezeigt wird, heran.

Ebenso können Sie bereits transparente Bereiche wieder in den Vordergrund holen. Dazu achten Sie darauf, dass das **„+“-Symbol** neben dem Polygon-Werkzeug angezeigt wird und treffen dann Ihre Auswahl:



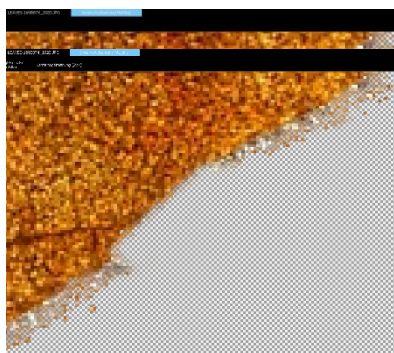
Kantenoptimierung:



Wenn Sie das Polygon-Werkzeug anklicken, erscheint im oberen Menü die Option **Kantenoptimierung**. Hier können Sie einstellen, wie viele Pixel der ausgewählte Bereich enthalten soll.

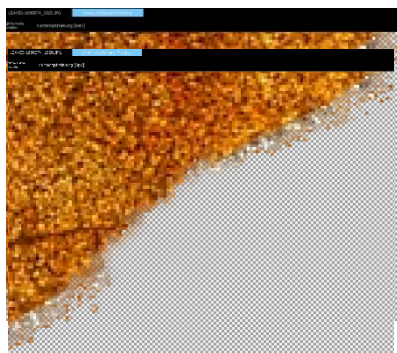


Vergleich zwischen den Auswahlmöglichkeiten:



Ausgangsbild

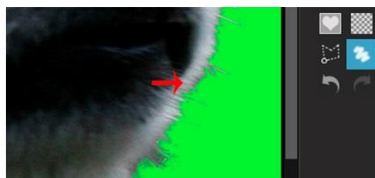
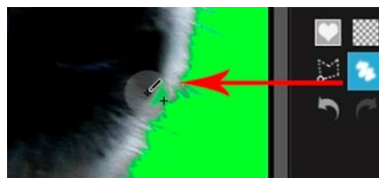
2 Pixel



keine Kantenoptimierung

8 Pixel

Malwerkzeug



Nach einem ähnlichen Prinzip, jedoch über Malen mit dem Pinsel anstatt über eine Polygonauswahl, funktioniert das Malwerkzeug. Wählen Sie das Symbol aus und stellen Sie in der oberen Menüleiste die Pinseleigenschaften ein.

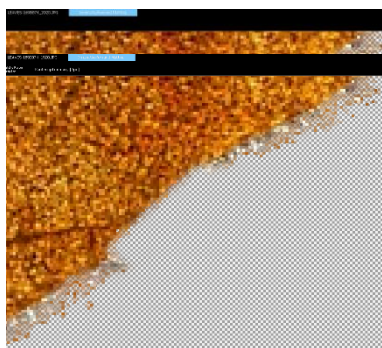


Standardmäßig ist hier im Gegensatz zum Polygon-Werkzeug das **+Zeichen** eingestellt.

Kantenoptimierung: Wenn Sie das Malwerkzeug anklicken, erscheint im oberen Menü die Option **Kantenoptimierung**. Hier können Sie einstellen, wie viele Pixel der ausgewählte Bereich enthalten soll.

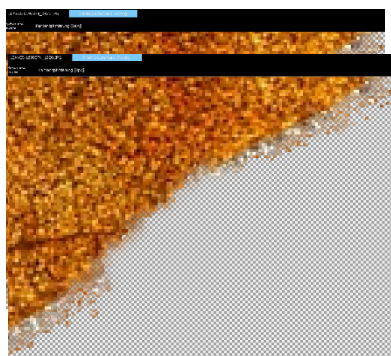


Vergleich zwischen den Auswahlmöglichkeiten:



Ausgangsbild

2 Pixel



keine Kantenoptimierung

8 Pixel

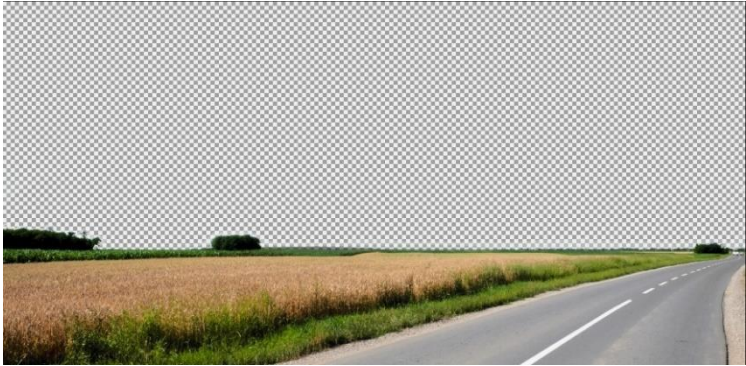
Neben der Pinselgröße können Sie auch die Weichheit und die Deckkraft bestimmen. Bei einer geringeren Deckkraft werden die Bereiche, die Sie ausmalen, halb-transparent.

Anders als beim Polygon-Werkzeug drücken Sie die **SHIFT-Taste**, wenn Sie Störstellen entfernen wollen oder nicht, um transparenten Hintergrund wieder in den Vordergrund zu holen.

Um die Wolken aus dem schon mehrfach genutzten Beispielbild zu entfernen, drücken Sie beim Malen die SHIFT-Taste, sodass das kleine „-“-Symbol neben dem Stiftwerkzeug erscheint und malen anschließend über die Wolken.



Die Deckkraft des Pinsels stellen Sie dabei auf 100, da die Wolken nicht halbttransparent, sondern komplett verschwinden sollen.



Das Ergebnis ist identisch mit dem Entfernen der Wolken mit dem Polygonwerkzeug. Sie entscheiden, bei welchen Störstellen eines der beiden Werkzeuge effektiver ist.



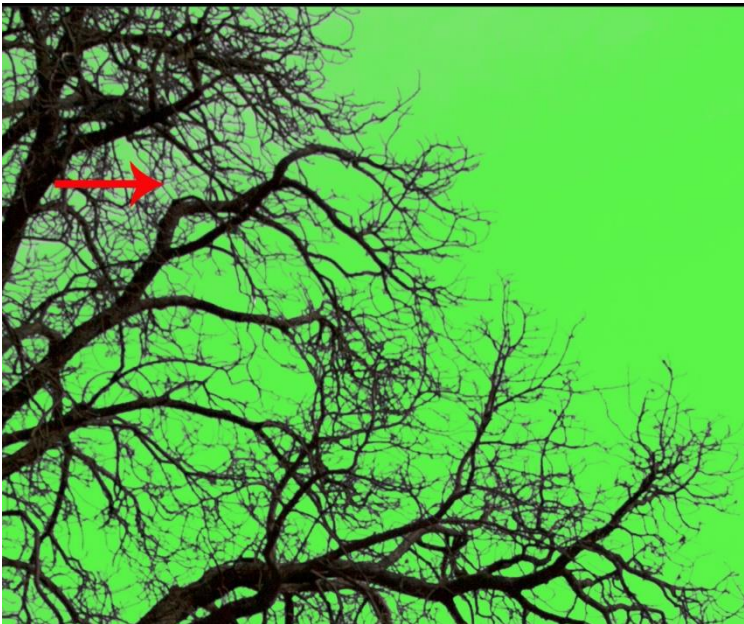
Wenn Sie bereits transparente Bereiche wieder in den Vordergrund holen möchten, also das Malwerkzeug mit einem ,+‘-Symbol verwenden, können Sie neben den Pinseleigenschaften den Haken bei **Ursprüngliche Farbe wiederherstellen** setzen. Dann bekommen die transparenten Bereiche, die Sie übermalen, ihre ursprüngliche Farbe zurück.

Re-Matting Werkzeug

Die dritte Möglichkeit, um einzelne Bereiche dem Vorder- oder Hintergrund zuzuweisen, ist das Re-Matting.



Auf den ersten Blick sieht diese komplizierte Freistellung in Chromakey (das vorgeschlagene Innen-/Außen-Freistellen wurde „überstimmt“) vor transparentem Hintergrund sehr gut aus und könnte tatsächlich so schon gut akzeptiert werden.



Vor grünem Hintergrund zeigen sich gerade bei den oberen Ästen unschöne Transparenzen. Die können Sie mit diesem Werkzeug wirkungsvoll entfernen oder das Ergebnis verbessern.:

Wählen Sie dazu aus der Matting-Werkzeugliste das Symbol, das an ein Yin-Yang-Symbol erinnert, aus.



Mit diesem Werkzeug können Sie bis zu sechs Farbtöne, die im Hintergrund vorkommen und ebenso sechs Farbtöne, die im Vordergrund vorkommen, bestimmen. Dieses Werkzeug ist insbesondere nützlich für das Re-Matting der Kanten des Vordergrundobjektes, also für den Grenzbereich zwischen freizustellendem Objekt und Hintergrund. Nachdem Sie das Werkzeug ausgewählt haben, klicken Sie zunächst im Bild auf einen Hintergrund- oder einen Vordergrundbereich.



Wenn Sie mit der Maus über das Bild fahren, werden Sie sehen, dass im Vordergrundbereich das Pipettensymbol mit einem ‚F‘ angezeigt wird und im Hintergrundbereich mit einem ‚B‘:



Wählen Sie eine Hintergrund- oder Vordergrundfarbe, die identisch ist mit einer zuvor ausgewählten, wird der Hinweis „Ähnliche Farben bereits gewählt“ eingeblendet. Dann klicken Sie einfach auf den nächsten Farbbereich.

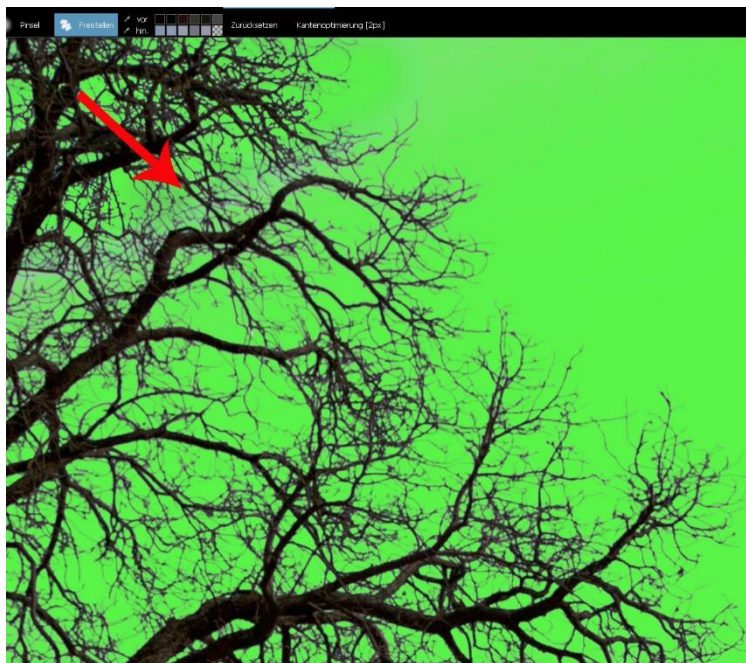


Haben Sie alle gewünschten Hintergrundfarben angeklickt, aktivieren Sie die Vordergrundfarbe darüber und klicken auf alle unterschiedlichen Vordergrundfarben (Stamm- oder Astfarben).

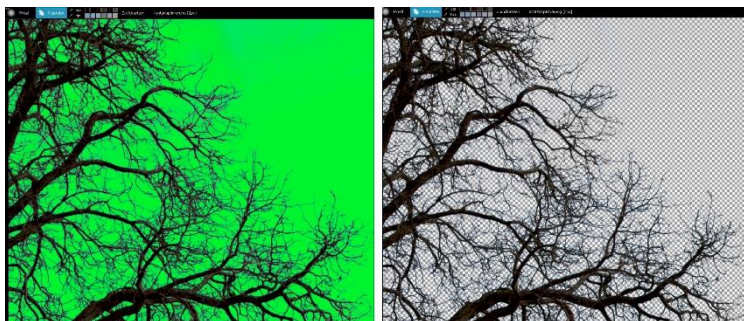
Danach klicken Sie auf **Freistellen**, um die Korrektur anzuwenden. Der „alte“ Hintergrund wechselt automatisch zum voreingestellten Hintergrund. Bei Bedarf stellen Sie mit Klick auf **Pinself** die gewünschten Parameter wie **Größe** und **Deckkraft** ein.

Malen Sie mit dem Pinsel über das Bild, bleiben **nur** die Farbtöne, die Sie als Vordergrundfarbe bestimmt haben, erhalten, der Rest wird transparent. Analog dazu bleiben die Farbtöne, die Sie als Hintergrundfarbe bestimmt haben, transparent, der Rest wird jedoch beim Übermalen wieder sichtbar. Wenn Sie nun über Grenzbereiche zwischen Vorder- und Hintergrundobjekt

malen, kann der Übergangsbereich, basierend auf Ihrer Auswahl von Vorder- und Hintergrundfarbe, optimiert werden. Mit einem Rechtsklick setzen Sie die getroffene Farbauswahl zurück.

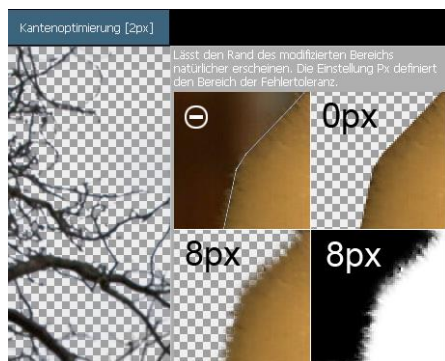


Sie können einen großen Pinsel wählen und dann z. B. von oben nach unten über alle gewünschten Bereiche streichen. Im Beispiel sehen Sie, dass oberhalb der Pfeilspitze die Transparenzen vollständig verschwunden sind...



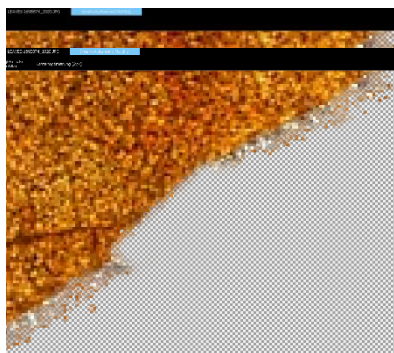
... und nach Überstreichen über das ganze Bild eine sehr gute Freistellung auf gründen oder transparentem Hintergrund überzeugt. So ein erstaunliches Ergebnis können Sie bei ähnlichen Aufgabenstellungen nur in dieser Kombination – Chromakey und Re-Matting – erzielen, weil das Freistellen von Ästen mit allen Zwischenräumen mit anderen Methoden undenkbar ist.

Kantenoptimierung:



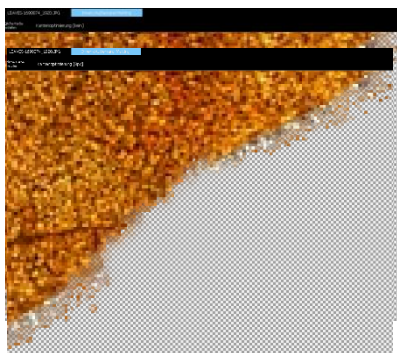
Wenn Sie das Re-Matting-Werkzeug anklicken, erscheint im oberen Menü die Option **Kantenoptimierung**. Hier können Sie einstellen, wie viele Pixel der ausgewählte Bereich enthalten soll.

Vergleich zwischen den Auswahlmöglichkeiten:



Ausgangsbild

2 Pixel



keine Kantenoptimierung

8 Pixel

Grenzbereiche entsättigen

Mit Hilfe des **Entsättigungs-Werkzeugs** können Sie ausgewählte Farbtonbereiche entsättigen. Dies kann insbesondere sinnvoll sein, wenn die Kante des freigestellten Objektes die Farbe des Hintergrunds beinhaltet. Wählen Sie das Entsättigungs-Werkzeug aus und klicken Sie im Bild auf einen Farbton im Grenzbereich, den Sie entsättigen möchten. Stellen Sie anschließend in der oberen Menüleiste die Pinseleigenschaften ein und malen Sie dann über das Bild. Indem Sie die Deckkraft in den Pinseleigenschaften verringern, können Sie die Stärke der Sättigung variieren. Es wird nur der ausgewählte Farbbereich entsättigt, alle anderen Farben bleiben erhalten.

In unserem Beispielbild zeigt sich das folgende Resultat:



Vor Entsättigung



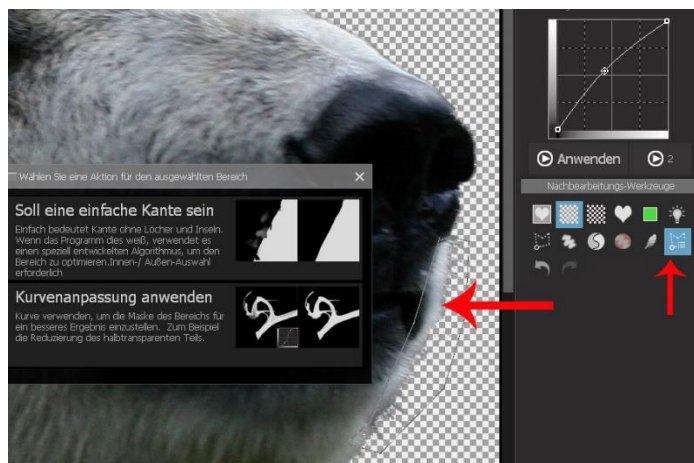
Nach Entsättigung

Zu erkennen ist ein weniger farblich-verwaschener Übergang zwischen Wald und Himmel. Die Farben des Grenzbereiches wurden entsättigt.

Federpinsel

Mit Hilfe des Federpinsels weichen Sie einzelne Bereiche der Freistellmaske auf und schaffen so einen besseren Übergang. Die Auswirkungen sind oftmals nur unter starkem Heranzoomen erkennbar. Stellen Sie in der oberen Menüleiste die Pinseleigenschaften ein und malen Sie dann über die Bereiche, für die Sie weichere Übergänge erhalten möchten.

Außenauswahl-Werkzeug

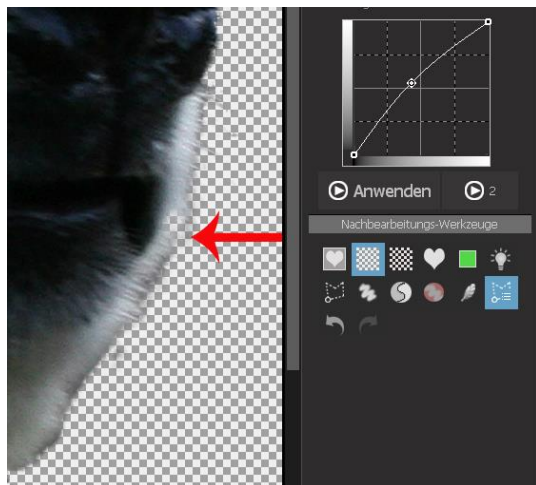


Bei Übergängen von Haaren oder Fell zum Hintergrund kann dieses Werkzeug das Ergebnis verbessern. Im Vergleich **zur Krümmung der Maske**, die die gesamte Maske beeinflusst, bestimmen Sie hier über die Polygonauswahl punktuell, an welchen Bildstellen die Maske korrigiert werden soll.

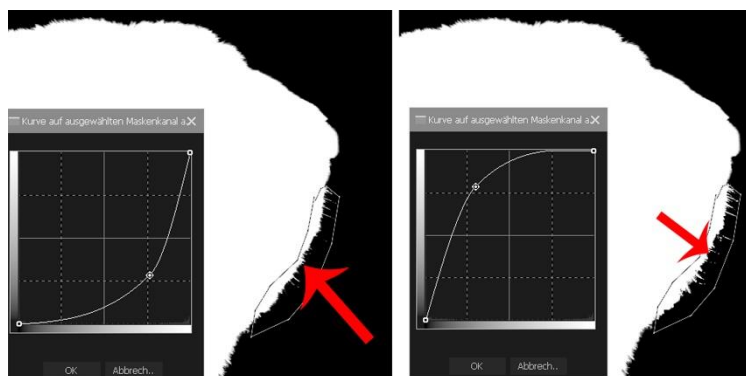
Nachdem Sie das Polygon-Werkzeug benutzt haben, können Sie auswählen, ob es sich bei einem bestimmten Bereich Ihres Objekts um eine einfache Kante handelt, oder ob eine Kurvenanpassung angewendet werden soll.

Soll einfache Kante sein:

„Einfach“ bedeutet, dass die Kanten keine Löcher, Haare oder ähnliches enthalten. Wenn Sie sich für diese Option entscheiden wird CutOut einen speziellen Algorithmus verwenden, um diesen Bereich zu optimieren.



Das Beispiel zeigt, dass diese Option unrealistische glatte Kanten erzeugt und eine ungewollte Aussparung im Fell sichtbar wird.



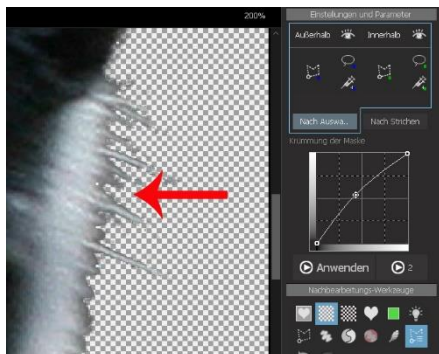
Kurvenanpassung anwenden: Mit dieser Funktion können Sie eine Kurve verwenden, um die Maske des Bereichs zu optimieren. Dabei werden z.B. halbtransparente Bereiche reduziert.

Klicken Sie z. B. in das Zentrum der Diagonalen und ziehen dann die Kurve nach **unten** (Grafik links), wird die Maske verkleinert und im Bildbeispiel die Fellränder noch weniger sichtbar.

Ziehen Sie die Kurve nach unten (Grafik rechts), wird die Maske im Auswahlbereich vergrößert und mehr Felldetails am Rand sichtbar.



Noch deutlicher werden im Beispiel Details wieder sichtbar, wenn der Anfasser wie in der Grafik nach oben und links geschoben wird. Bestätigen Sie die Änderung mit **OK...**,



... überzeugt dieses Ergebnis mit großer Detailtreue.

Mit den Pfeil-Symbolen können Sie Schritte rückgängig machen oder wiederholen.



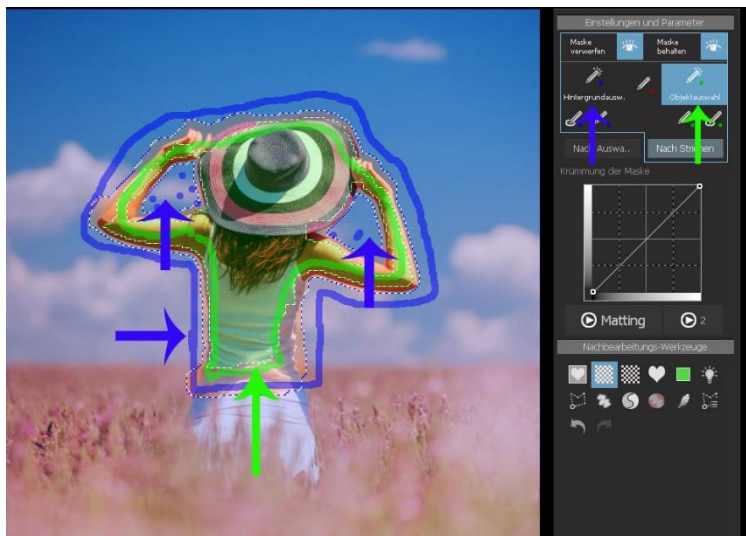
4.5 Zwischenbereiche innerhalb eines Objektes freistellen

Oftmals ergibt sich der Fall, dass Sie ein Objekt freistellen möchten, innerhalb dessen sich zusätzliche Flächen befinden, die nicht zum Vordergrundobjekt gehören und deshalb entfernt werden sollten.

Ein typisches Beispiel hierfür sind Personen, die die Hände auf die Hüften gestützt haben, oder sie wie in unserem Beispielbild an den Kopf oder Hut positioniert haben:



Im Kapitel 3.3 ***Freistellen anhand der Objektkonturen*** ist die Lösung solcher Aufgaben schon beschrieben worden. Dieses 2. Beispiel verdeutlicht noch einmal die Vorgehensweise:



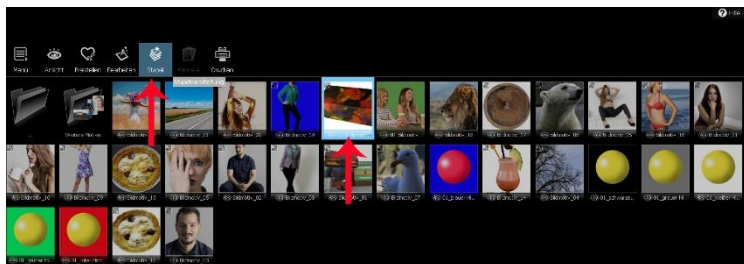
- Freistellmethode **Freistellen anhand der Objektkonturen** wählen, auch wenn das Programm eine andere Methode vorschlägt.
- Mit dem **Hintergrundausswahl-Werkzeug** zuerst den Hintergrund umfahren und dann zusätzlich die Hintergrundbereiche zwischen Arm und Hand/Hut (blau).
- Mit dem **Objektauswahlwerkzeug** das Motiv markieren (grün).
- Mit Klick auf Matting oder „2“ die Freistellung bestätigen.



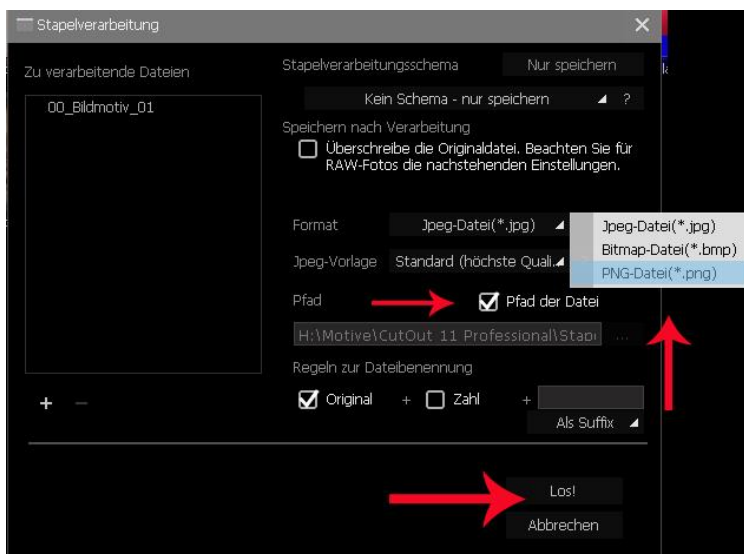
Die problematischen Bereiche zwischen Armen, Kopf und Hut wurden sehr schnell und erfolgreich entfernt.

4.6 Stapelverarbeitung

Beim Chromakey-Matting haben Sie die Möglichkeit der Stapelverarbeitung. Dies bietet sich insbesondere an, wenn Sie Objekte aus einer Bildreihe mit gleichem oder ähnlichem Hintergrund freistellen möchten. Denkbar wären beispielsweise mehrere Landschaftsaufnahmen mit blauem Himmel als Hintergrund oder Motive, die alle vor dem gleichen Hintergrund aufgenommen wurden. In diesem Falle müssen Sie die Matting-Einstellungen nur einmal vornehmen und diese werden anschließend auf alle weiteren Bilder automatisch angewendet.

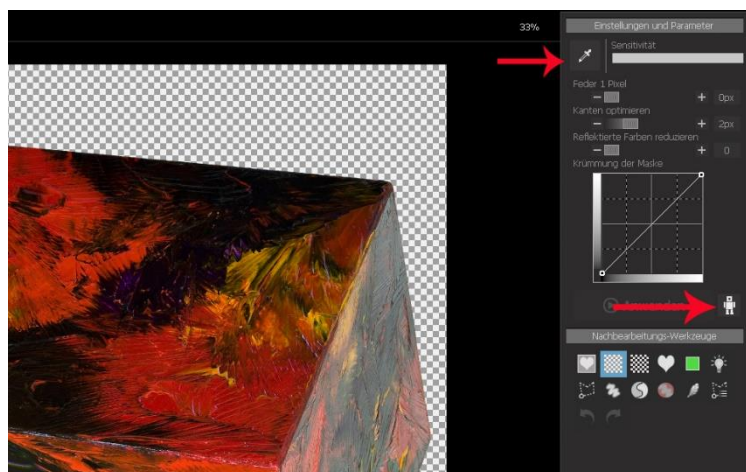


Markieren Sie das gewünschte Motiv und klicken auf das Menü **Stapel**.



Im dann geöffneten Fenster legen Sie das Dateiformat (PNG) fest und bestimmen den Zielordner.

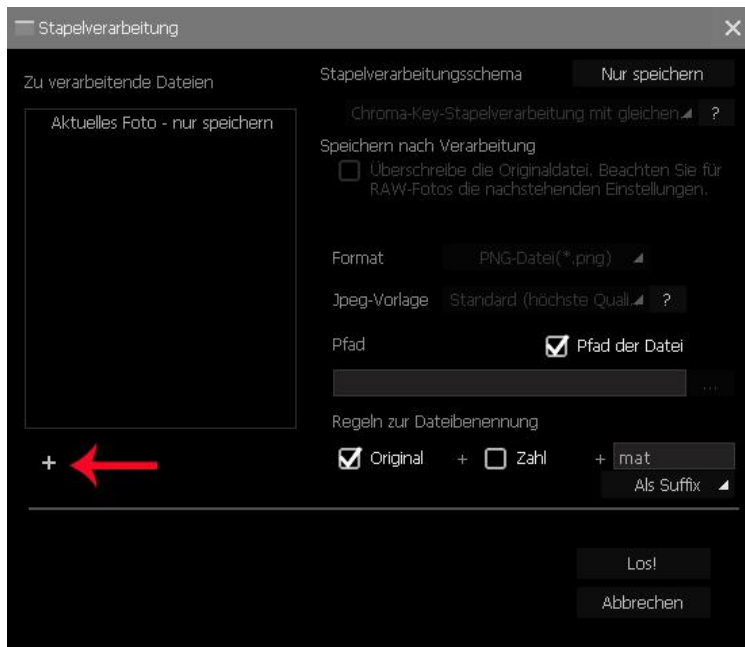
Mit Klick auf **Los** und das Menü **Freistellen** wählen Sie **ChromaKey-Freistellung**, selbst wenn das Programm eine andere Freistell-Methode vorschlägt.



Klicken Sie im Chromakey-Matting-Menü, nachdem Sie mit der Pipette in den Hintergrund geklickt haben...,



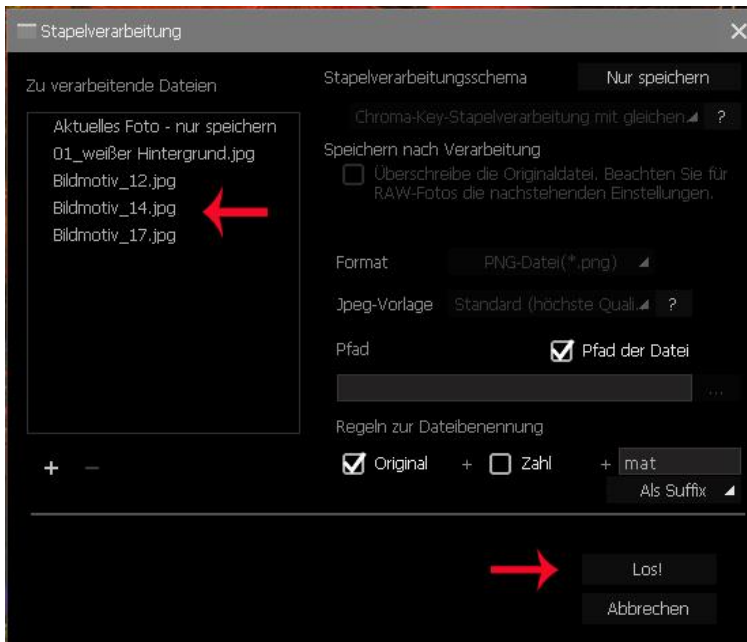
auf das kleine **Roboter-Symbol** neben dem **Anwenden-Button**:



Im sich anschließend öffnenden Fenster zur Stapelverarbeitung fügen Sie mit einem Klick auf das ,+‘-Symbol...



...weitere Bilder für die Bearbeitung hinzu. Über das ,-‘-Symbol entfernen Sie bereits hinzugefügte Bilder. Haben Sie alle Bilder ausgewählt, bestätigen sie die Auswahl mit **Öffnen**.



Auf der linken Seite sind die eingeladenen Dateien aufgelistet.

Mit Klick auf **Los**, arbeitet **CutOut 11 professional** die Aufgaben ab.

Im unteren Bereich des Fensters erkennen Sie an der Fortschrittsanzeige, wie weit die Bearbeitung bereits fortgeschritten ist.



Die Freistell-Ergebnisse werden blitzschnell im entsprechenden Ordner als PNG-Dateien vor transparentem Hintergrund gespeichert.

4.7 Weitere Hinweise für das Freistellen komplexer Objekte

Nahe am Rand oder weiter weg?

Wenn der Bereich verschiedene Farben oder Strukturen aufweist, versuchen Sie die Bereiche so präzise und so nahe am Rand auszuwählen wie möglich. Ist das Motiv eher einfach und eindeutig, so genügt eine grobe Auswahl.

Wie stellt man ein kompliziertes Objekt frei?

Sie können erst einmal eine grobe Auswahl erstellen und diese herauslösen. Kontrollieren Sie das Ergebnis. Falls der Vorder- oder Hintergrund halbtransparent wird, verwenden Sie den Additions- oder Subtraktionsmodus des Polygon-Werkzeugs, um ein Muster hinzuzufügen oder verwenden Sie die im vorherigen Kapitel diskutierten Matting-Werkzeuge.

„Haarige“ Freistellungen





Alle Freistell-Programme arbeiten pixel-basiert. D.h. ein Pixel ist entweder da oder nicht! Die feinen „fliegenden“ Haarenden beim Übergang zum Hintergrund sind aber deutlich dünner als 1 Pixel und führen bei allen Freistellungen zu den unschönen Transparenzen. CutOut 11 professional bietet für alle Aufgabenstellungen eine sehr gute professionelle Lösung an – dieses Problem ist aber nicht optimal lösbar. In solchen Fällen müssen Sie die Entscheidung treffen, ob Sie einen Teil der „fliegenden Haare“ abschneiden oder die Teiltransparenzen in Kauf nehmen. In der Regel ist Ausschneiden die beste Wahl, weil außer dem Model und Ihnen keiner das Original kennt und enger anliegende Haare daher nicht auffallen.

Nach Freistellen eines Motivs z. B. mit dem Polygon- oder Segment-Werkzeug...

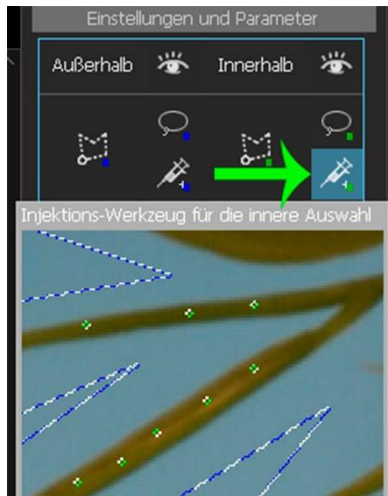


... erhalten Sie bei dieser komplexen Aufgabenstellung ein sehr gutes Ergebnis, wie in Kapitel 4.1 (Einstellungen/Parameter) beschrieben.



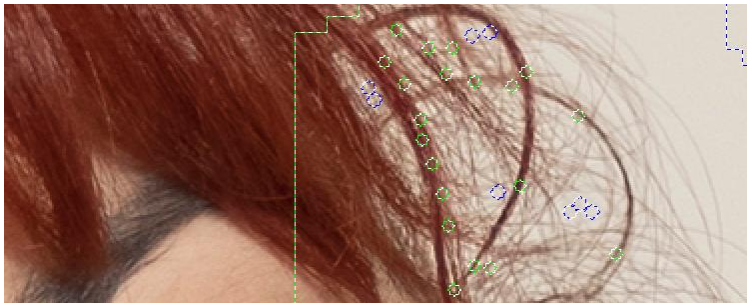
Diesen kritische Bereich zwischen linkem Auge und Hintergrund können Sie z. B. mit dem Polygon-Werkzeug abschneiden oder versuchen, das Ergebnis 2 Optionen zu verbessern:

1. Injektionswerkzeuge



Nach Freistellen des Motivs z. B. mit dem Polygon- oder Segment-Werkzeug

...

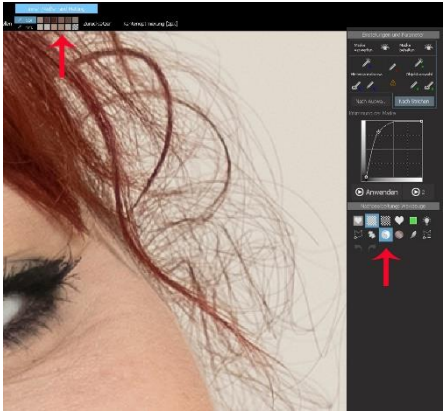


...klicken Sie zuerst mit dem (blauen) Werkzeug für die äußere Auswahl in mehrere Stellen des Hintergrundes und danach mit dem (grünen) Werkzeug für die innere Auswahl an viele Stellen der Haare. Mit Klick auf **Matting** ...

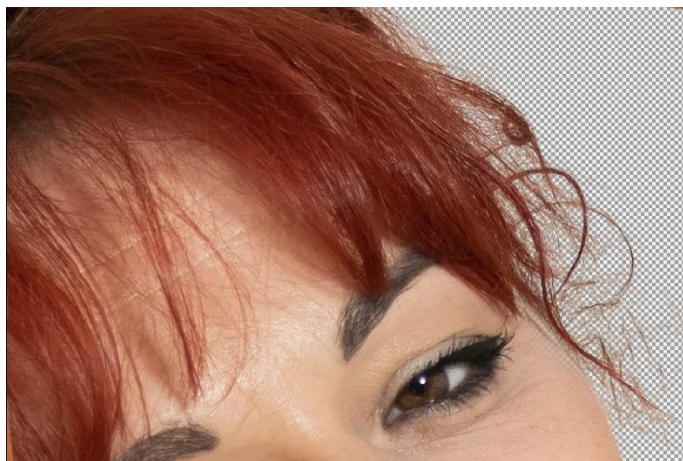


...erhalten Sie ein Ergebnis, das je nach neuem Hintergrund ohne weitere Korrekturen akzeptabel ist.

2. Rematting



Das im Kapitel 4.4 beschriebene *Rematting*...



... führt in der Regel noch schneller zu Verbesserungen.

Anmerkung: In diesem Beispiel sollten Sie beim Klicken der Hintergrundfarben auch die Hautfarben berücksichtigen, weil sie ähnlich zu den Haarfarben sind und transparent werden könnten!



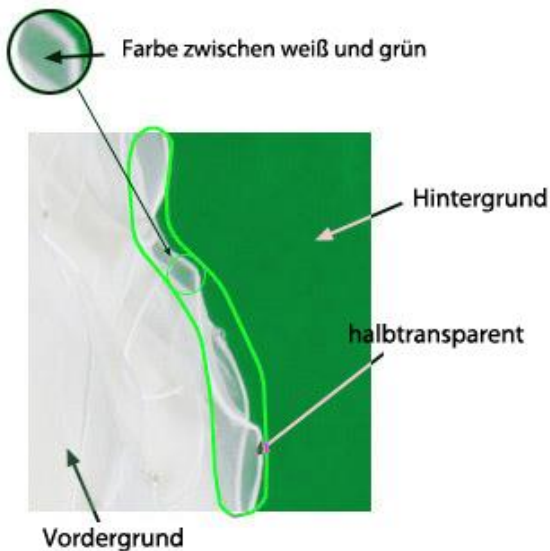
Vor neuem Hintergrund ist das Gesamtergebnis absolut überzeugend.

5. Wissenswertes über das Digital Matting

Unter Matting versteht man das Trennen von Vorder- und Hintergrund eines Bildes. Um dies zu realisieren, müssen generell drei wesentliche Schritte ausgeführt werden.

- Definieren der Kanten des Vordergrundobjekts.
- Bestimmen der Deckkraft (transparent, halbtransparent oder undurchlässig).
- Inverse Berechnung der Originalfarbe für die halbtransparenten Pixel.

Warum halbtransparente Pixel invers berechnen? Folgendes Beispiel zur Veranschaulichung:



Die Pixel im halbtransparenten Bereich sollten im Original eine weiße Farbe haben. Da diese aber halbtransparent sind, werden sie mit der grünen Farbe

aus dem Hintergrund vermischt. Werden diese Pixel jetzt in einen neuen Hintergrund eingefügt, haben diese Pixel einen grünen Schimmer. Dieser Effekt kann mit der inversen Berechnung vermieden werden, da so die Originalfarbe der Pixel wiederhergestellt wird:



ohne inverser Berechnung

mit inverser Berechnung

5.1 Matting Technologien im Allgemeinen

Standardweg

Am einfachsten ist es, das Vordergrundobjekt zu markieren und auszuschneiden. Problem ist, dass bei diesem Weg keine halbtransparenten Pixel berücksichtigt werden.

Erweiterte Werkzeuge

Es gibt erweiterte Werkzeuge wie zum Beispiel das magnetische Lasso in Photoshop, allerdings gilt hier das gleiche wie bei der Standardauswahl: Es werden keine halbtransparenten Bereiche berücksichtigt.

5.2 Chromakey-Matting

Dieses Verfahren stammt ursprünglich aus dem Videobereich. Das Objekt, das freigestellt werden soll, wird gegen einen einfarbigen, meist blauen oder grünen, Hintergrund gefilmt bzw. fotografiert. Anschließend werden alle Pixel dem Vordergrund zugeordnet, die *nicht* diese konstante Farbe haben.

Bei diesem Verfahren wird allerdings davon ausgegangen, dass das Vordergrundobjekt nicht transparent ist: Ein durchscheinendes Kleidungsstück etwa würde vor einem Chromakey blau schimmern, auch wenn man es in einen neuen Hintergrund einsetzt. Dies führt zu unnatürlichem Aussehen, wie man es in den frühen Actionfilmen bei Stunts vor künstlicher Kulisse beobachten kann.

Diese Methode ist sehr nützlich, hat jedoch zwei Einschränkungen:

- Die Hintergrundfarbe darf nicht im Vordergrund enthalten sein. Ist die Farbe im Vordergrund enthalten, wird sie dem Hintergrund zugewiesen und erscheint in der Komposition transparent oder halbtransparent.
- Es wird in jedem Fall ein unifarbener Hintergrund benötigt. Unterschiede in der Farbe werden nicht berücksichtigt und der Auswahl hinzugefügt.

Aus diesem Grund wird die Chromakey-Technologie meist nur im professionellen Umfeld eingesetzt.

5.3 Innen/Außenrand Matting

Aufgrund der Einschränkungen beim Chromakey-Matting benötigen wir einen weiteren Weg des Mattings. Dieser sollte keine Einschränkungen hinsichtlich des Hintergrunds haben, Halbtransparenz unterstützen und außerdem einfach anzuwenden sein.

Diese Kriterien erfüllt das Verfahren Innen-/Außenrand Matting, welches sich zum Bearbeiten der meisten Fotos sehr gut eignet.

Bei dieser Variante des Freistellens werden Innen- und Außenkante des freizustellenden Objektes definiert. Die Auswahl des Innenbereichs erfolgt, indem ein Bereich innerhalb des freizustellenden Objektes markiert wird. Arbeiten Sie dabei so dicht wie möglich an der Kante. Anschließend wird der Außenbereich markiert, wobei so dicht wie möglich an der Außenkante gearbeitet wird. Der Bereich zwischen der Innen- und Außenkante ist der halbtransparente Bereich.

Aufgrund der Tatsache, dass das Programm die tatsächlichen Farbwerte niemals 100% exakt ermitteln kann, kommt es bei der ersten Bearbeitung oftmals zu Fehlern.

Beispiele für Fehlerquellen

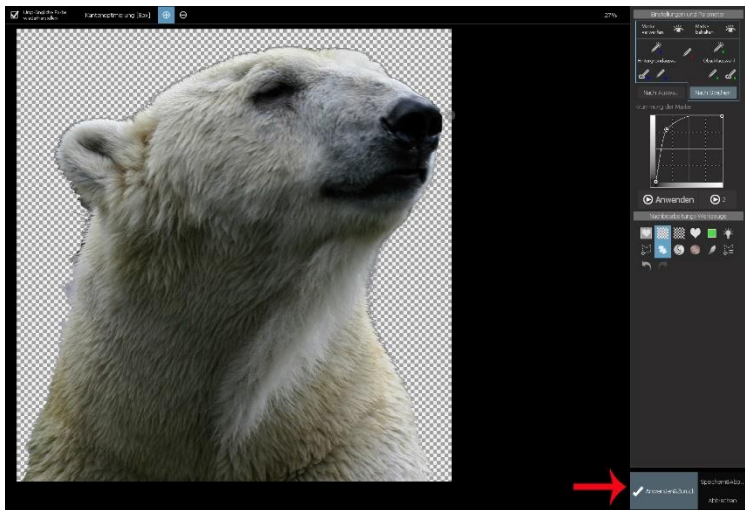
1. Der Unterschied zwischen Vorder- und Hintergrund ist auch für das menschliche Auge schwer zu erkennen:



2. Das Programm versucht, die Farbunterschiede zwischen Vorder-und Hintergrund zu berechnen. Gibt es allerdings viele Unterschiede in den Zwischenräumen (wie hier bei den Haaren), kann es zu Fehlern in der Berechnung kommen.

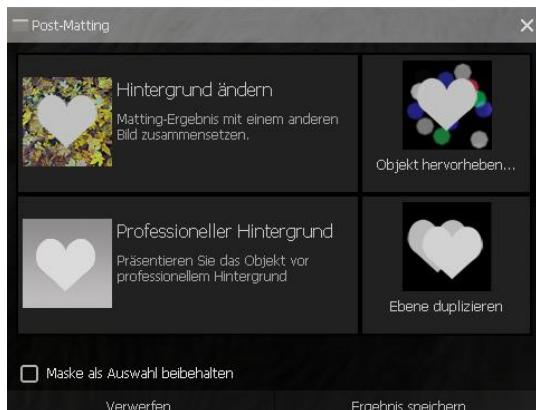


6. Das Post-Matting Menü



Nachdem Sie das Matting abgeschlossen, mit Hilfe der Matting-Werkzeuge das Freistellergesult Ihren Wünschen entsprechend optimiert haben, klicken Sie im Matting-Menü auf **Anwenden&Zurück**.

Daraufhin öffnet sich das Post-Matting-Menü:



In diesem stehen Ihnen folgende Optionen zur Verfügung:

- **Hintergrund ändern:** Mit dieser Funktion fügen Sie Ihr soeben freigestelltes Objekt mit einem anderen, frei wählbaren Bild zusammen. So können Sie beispielsweise freigestellte Objekte an anderen Orten platzieren.

Außerdem können Sie das Matting-Ergebnis als .png-Datei an einem beliebigen Ort zu speichern.

- **Objekt hervorheben:** Wenn Sie diese Funktion wählen, wechselt das Programm in den Weichzeichner-Modus. In diesem können Sie den Hintergrund des Bildes sehr variabel weichzeichnen. Der Hintergrund wird also beibehalten und nur dieser wird von dem Unschärfefeekt betroffen. So können Sie eindrucksvolle Tiefenschärfefeekte erzielen.

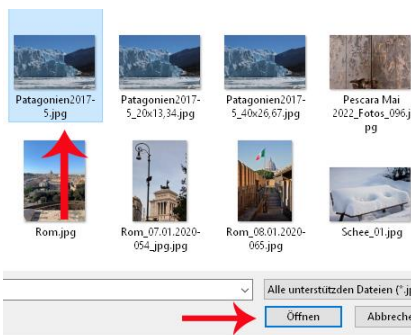
- **Ebene duplizieren:** Mit dieser Funktion wird das Matting-Ergebnis als eigene Ebene in die Benutzeroberfläche eingefügt. Darunter liegt die Originaldatei. Mit der Freistellebene können Sie dann beliebig verfahren. Entweder Sie speichern das Matting-Ergebnis, oder bearbeiten es weiter mit den zahlreichen Bearbeitungsmöglichkeiten und Effekten von ***CutOut 11 professional***.
- **Professioneller Hintergrund:** Hier fügen Sie einen „Studio-Hintergrund“ mit verschiedenen Lichteffekten ein.

6.1 Hintergrund ändern

Beispiel:

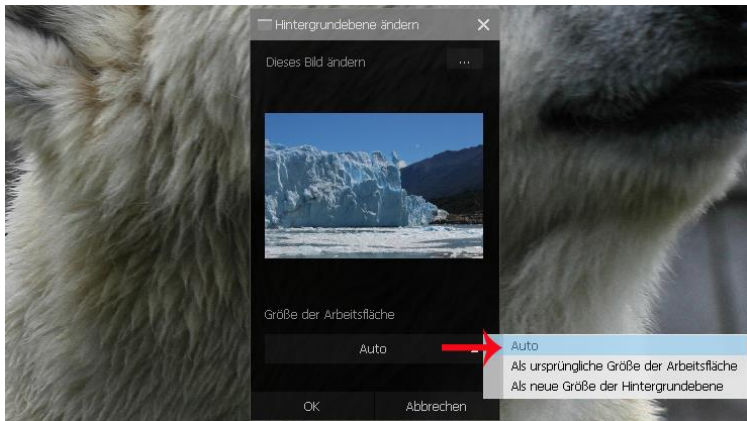


Um diesen Eisbär an einen anderen Ort zu versetzen, wählen Sie nach dem erfolgten Matting im Post-Matting-Menü **Hintergrund ändern** aus.



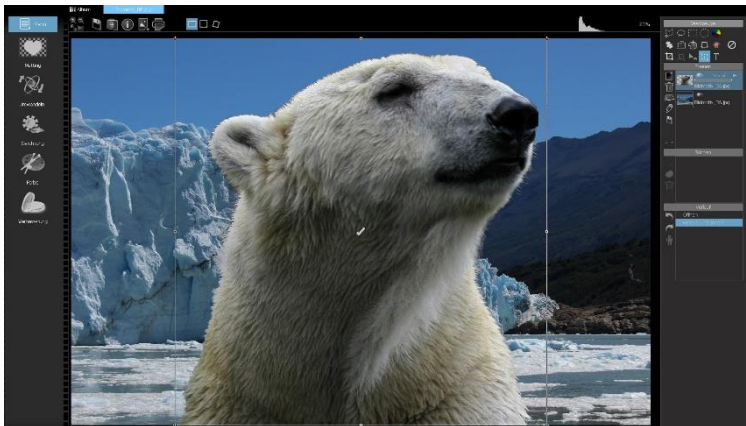
Es öffnet sich ein Dateibrowser, in dem Sie das Hintergrundbild suchen, das als Hintergrund dienen soll:

Navigieren Sie zu Ihrem gewünschten Hintergrundbild, wählen dieses aus und klicken dann auf **Öffnen**.



Nun öffnet sich ein Dialog, in dem Sie die Möglichkeit haben, die Größe des Hintergrundbildes individuell einzustellen. Sie können zwischen **Auto**, **Als ursprüngliche Größe der Arbeitsfläche** und **Als neue Größe der Hintergrundebene**. Um ein anderes Hintergrundbild auszuwählen, klicken Sie in Dialog auf die Schaltfläche **...**.

Auto – in der Regel wählen sie diese Option

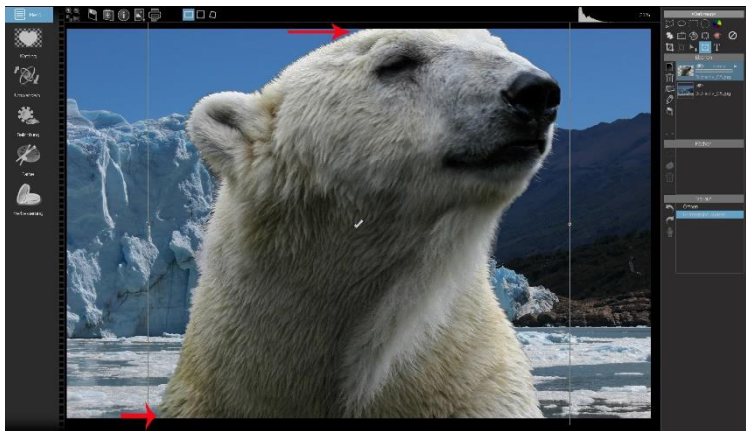


In der Regel ist das freigestellte Motiv kleiner als der gewählte Hintergrund. Im Bildbeispiel hat die Motiv-Datei eine Größe von 30x30 cm, die Freistellung eine Höhe von etwa 25 cm. Die Hintergrunddatei ist 40x27cm groß – die Breite ist also größer und die Höhe kleiner als das Motiv. In der Wahl **Auto** wird das Motiv formatfüllend automatisch eingefügt.

Als ursprüngliche Größe der Arbeitsfläche

Das Ergebnis ist in diesem Beispiel dasselbe. Das Motiv wird der Hintergrundgröße angepasst.

Als neue Größe der Hintergrundebene



Hier wird beim Motiv der obere und untere Bereich „abgeschnitten“, weil die Höhe des Hintergrundes kleiner ist als die des Motivs. Abgeschnitten ist aber nicht weg! Verkleinern Sie das Bild, wird der Skalierungsrahmen oben und unten sichtbar und Sie können das Motiv verkleinern und neu positionieren.

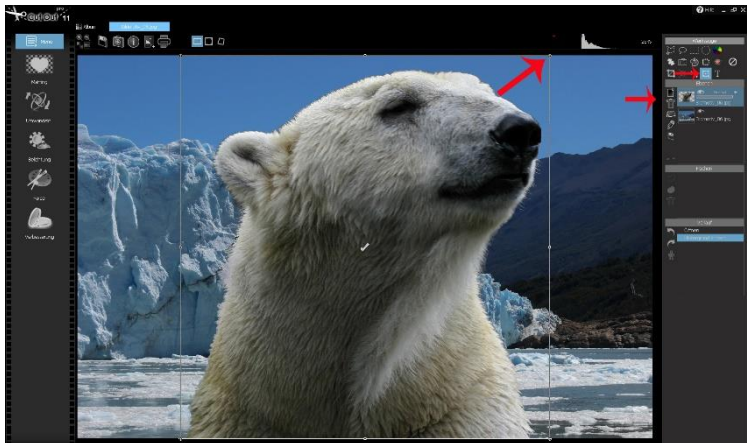


Ist die Hintergrunddatei deutlich größer als die Freistellung (im Beispiel 60x40), werden die Unterschiede deutlicher: Bei den beiden Optionen **Auto** und **Als neue Größe der Hintergrundebene** „schwebt“ das Motiv in der Bildmitte (Grafik links), bei **Als ursprüngliche Größe der Arbeitsfläche** wird das Bild formatfüllend eingefügt.

Wie erwähnt, ist die Option **Auto** normalerweise erste Wahl.

Um Ihre Einstellung zu bestätigen klicken Sie auf **OK**, um den Vorgang abzubrechen klicken Sie auf **Abbrechen**.

Anschließend wird das freigestellte Objekt vor dem neuen Hintergrund wie in den Beispielen oben dargestellt:



Auf der rechten Seite der Benutzer-Oberfläche liegt die Freistell-Ebene mit den Transparenzen oberhalb der Hintergrundebene. Der Transformationsrahmen darüber bei den **Werkzeugen** ist standardmäßig aktiv und blau eingefärbt. Mit Klick auf eine der acht äußeren Anfasser skalieren sie das Bild kleiner oder größer und Klick in den Innenbereich positionieren Sie es nach Wunsch.



Wenn Sie den Mauszeiger in einen Bereich außerhalb des Rahmens bewegen, erscheint das „Drehsymbol“:

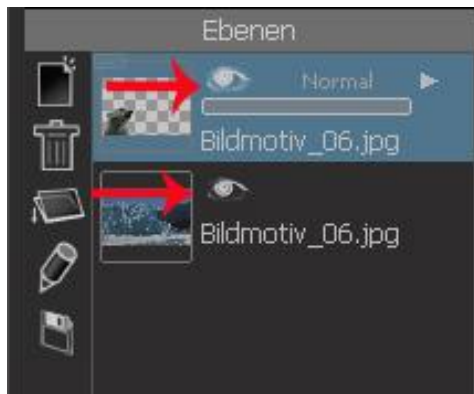
Halten Sie die linke Maustaste dann gedrückt und bewegen die Maus, drehen Sie das Objekt in einem beliebigen Winkel.



Sind Sie mit der Größe, dem Winkel und der Position des Objektes zufrieden, bestätigen sie die Transformation mit Klick auf den Pfeil.

Mit Klick auf das *Transformations-Symbol* können Sie jederzeit den Freistell-Rahmen wieder aktivieren und das Motiv beliebig skalieren oder verschieben.

Weitere Optionen im Ebenen-Menü



Ebenen ausblenden

Mit Klick auf das **Augensymbol** blenden Sie die aktive Ebene (blau unterlegt) aus. In diesem Fall wird nur die Hintergrundebene gezeigt, bei Ausblenden der Hintergrundebene nur die Freistellebene.

Deckkraft der Ebene ändern



Bewegen Sie die Maus auf der aktiven Ebene langsam nach oben Richtung Deckkraftbalken, bis das **Handsymbol** erscheint. (Klick **mitte in den Balken** öffnet das Kontextmenü mit den Verrechnungsmodi). Mit Klicks nach links

reduzieren Sie die Deckkraft der Ebene beliebig bis „Null“, mit Klicks nach rechts wird sie bis zur vollen Deckkraft wieder erhöht.

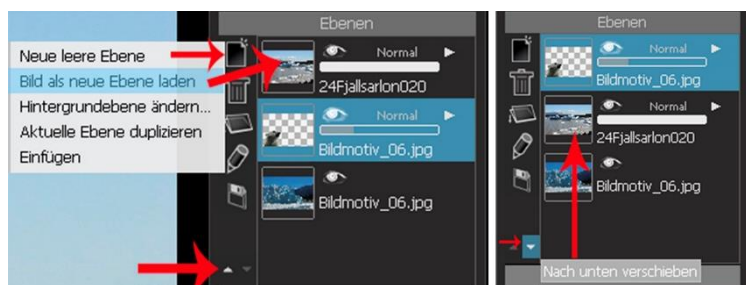
Optionen für neue Ebenen

Mit Klick auf das Symbol **Neue Ebene** haben Sie die Wahl:

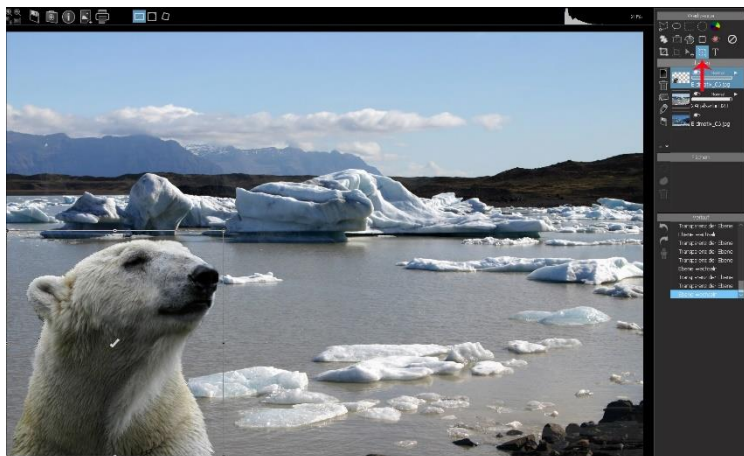
Neue leere Ebene

Legt eine leere Ebene als oberste Ebene an, auf der Sie z.B. schreiben oder malen können.

Bild als neue Ebene laden



Lädt z. B. eine Hintergrunddatei ein, die Sie alternativ ausprobieren möchten. Da diese Ebene die Freistellebene verdeckt, muss sie nach unten verschoben werden: Klick auf das **Dreiecksymbol** öffnet die beiden Optionen **Nach unten oder Nach oben verschieben**. Klick auf **Nach unten verschieben** schiebt die Ebene unter die Freistellebene.



Aktivieren Sie danach die Freistellebene und das das Transformationswerkzeug, können Sie das Motiv im neuen Hintergrund wieder nach Wunsch skalieren und versetzen.

Hintergrundebene ändern



Mit dieser Option wird der ursprüngliche Hintergrund ausgetauscht.

Aktuelle Ebene duplizieren

Die aktuelle Ebene (blau eingefärbt) wird dupliziert. Jetzt könnten Sie z.B. den duplizierten Eisbär an anderer Stelle platzieren.

Einfügen

Erzeugt einen **Screenshot** des ganzen Bildschirms.

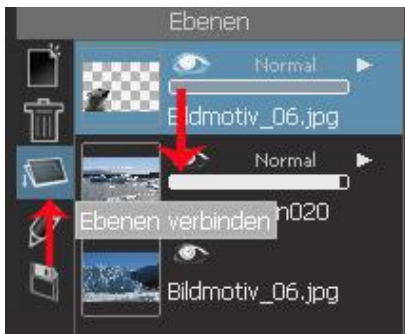
Ebene löschen



Mit Klick auf das **Papierkorbsymbol** wird die aktive Ebene gelöscht.

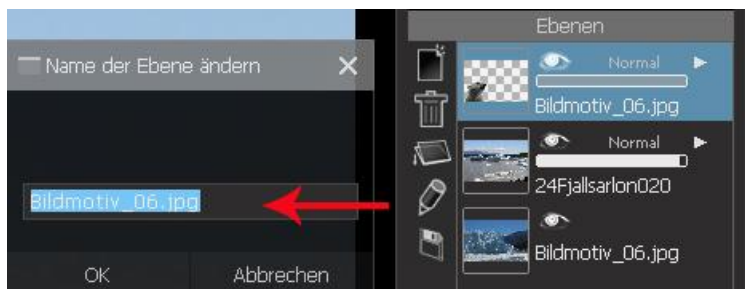
Anmerkung: Die Hintergrundebene ist „gesperrt“ und kann nicht gelöscht werden! Das Gleiche gilt für das Verschieben: Jede Ebene kann bis zur Hintergrund nach unten geschoben werden, aber nicht darunter, und die Hintergrundebene kann auch nicht oben verschoben werden!

Ebenen verbinden



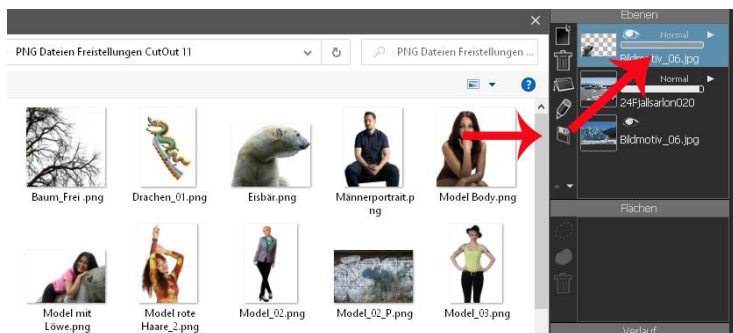
Mit Klick auf das Symbol **Ebenen verbinden** werden die aktive Ebene und die Ebene darunter zu einer Ebene zusammengefasst – im Bildbeispiel könnte danach der Eisbär nicht mehr separat skaliert oder verschoben werden.

Ebenen umbenennen



Klicken Sie auf diese Schaltfläche, können Sie im dann geöffneten Fenster den ursprünglichen Ebenen-Namen nach Wunsch ändern und mit **OK** bestätigen.

Ebene im PNG-Format mit Maske speichern



Die Option, mit Klick auf diese Schaltfläche das freigestellte Motiv als PNG-Datei zu speichern...,



...ist identisch mit schon beschriebenen Möglichkeit über **Datei speichern/PNG-Datei**.

In diesem Menü könnten Sie auch Ihr Composing-Bild als **Projektdatei** oder als **Bild im JPG-Format** speichern und hätten damit einen kompletten Workflow abgeschlossen.

Projekt laden



Klicken Sie auf **Menü** und dann auf **Projekt laden**, sehen Sie in der Regel Ihr gespeichertes Projekt sofort mit allen Ebenen.

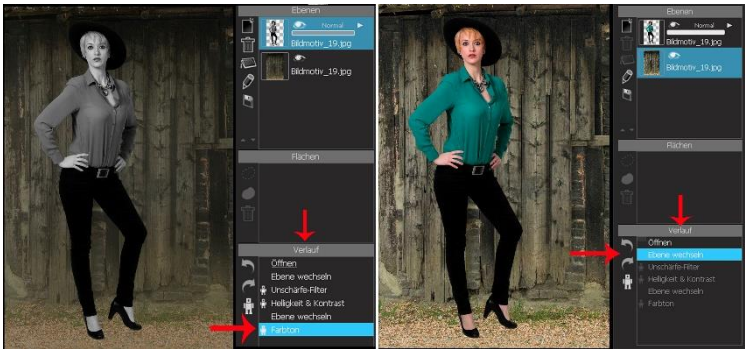
In Ausnahmefällen wird zuerst das Menüfenster mit der Freistellung geöffnet. In diesem Fall klicken Sie auf **Abbrechen** und bestätigen dann die Abfrage **Alle Freistellerggebnisse löschen** mit **Ja**. Danach wird wie gewohnt das Bearbeitungsmenü mit der Freistell-Ebene und den anderen Ebenen angezeigt.

PNG-Datei einladen



Mit Doppelklick auf eine gespeicherte PNG-Datei wird das Bild vor transparentem Hintergrund in das **Bearbeiten-Menü** geladen. Jetzt können Sie wie beschrieben einen neuen Hintergrund einfügen.

Bearbeitungsschritte rückgängig machen im Verlauf



Alle Bearbeitungsschritte werden im **Verlaufsfenster** aufgelistet. Haben Sie sich einmal vertan oder sind mit dem angezeigten Resultat nicht zufrieden, klicken Sie einfach schrittweise zurück bis an den Eintrag, von dem Sie wieder weiter arbeiten möchten.

Speichern Sie das Ergebnis als Projektdatei, werden die Verläufe nicht mitgespeichert.

Flächen



Haben Sie z. B. wie im Bildbeispiel zu sehen auf der Hintergrundebene eine Kreisauswahl gebildet und diese Auswahl im Menüpunkt **Belichtung/Helligkeit und Kontrast** aufgehellt, um einen Eyecatcher zu erstellen, wird diese Auswahl im **Flächenfenster** angezeigt.

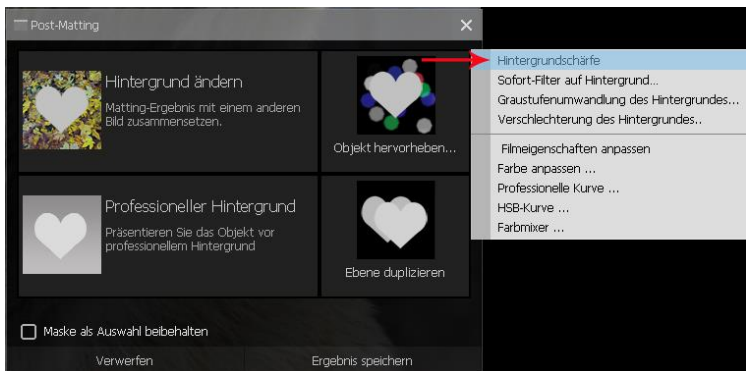
Mit Klick in die Miniatur entscheiden Sie, ob diese Auswahl als **Flächenmaske im Flächenfenster** abgelegt werden soll und können im geöffneten Kontextfenster einen Namen vergeben. Mit Klick in die Kreisauswahl-Miniatur wird auch die Auswahl wieder aktiv, die Sie dann bei Bedarf korrigieren könnten.

Speichern Sie Ihr Composing als Projektdatei und rufen es später wieder auf, bleiben alle abgelegten Auswahlen erhalten und können wieder aktiviert werden.

Anmerkung: Die meisten der hier aufgeführten Ebenen-Optionen und die Werkzeug-Funktionen werden im Kapitel 7 (Bildbearbeitung) noch einmal beschrieben. An dieser Stelle sollen Sie helfen, Ihren Workflow schnell abschließen zu können, ohne weitere Erklärungen suchen zu müssen.

6.2 Objekt hervorheben

Oftmals werden Sie bei Ihren Bildern folgendes Problem haben: Ihr Foto zeigt ein Objekt, ein Tier oder eine Person, auf die der Fokus gerichtet werden soll. Jedoch erscheint sowohl das Objekt als auch der Hintergrund scharf. Es bietet sich an, das Zielobjekt in den Fokus zu rücken, indem bestimmte Bereiche des Hintergrundes unscharf gestaltet werden, das Zielobjekt jedoch scharf bleibt. Es soll also die Tiefenschärfe des Hintergrundes geändert werden.



Dabei hilft die Funktion **Hintergrundscharfe** des Post-Matting-Menüs **Objekt hervorheben**.

Im Beispielbild sind zwei Flamingos zu sehen, die offensichtlich das Zielobjekt des Fotos sind. Jedoch ist auch der Hintergrund scharf. Dieser soll nun leicht unscharf gestaltet werden, um den Fokus mehr auf die Flamingos zu richten.



Wenn Sie nach dem Matting im Post-Matting-Menü die Schaltfläche **Hintergrundschärfe** auswählen, erscheint das Linsen-Weichzeichner-Menü:

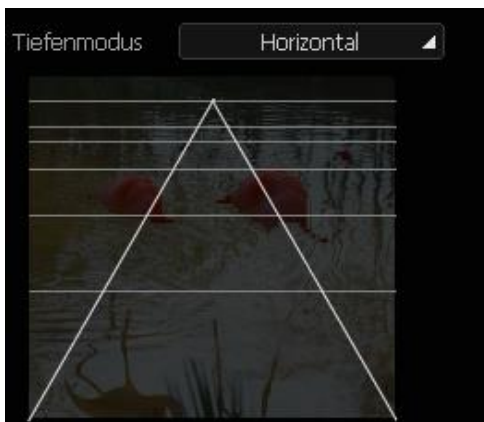


- (1) **Bereichs-Radius:** Hier legen Sie über den Schieberegler fest, wie groß der Radius des Weichzeichnungs-Effektes sein soll. Wie Sie

sehen werden, verstärkt ein hoher Wert den Weichzeichnungseffekt des Hintergrundes.

- (2) **Lichter:** Über den Schieberegler Lichter legen Sie fest, wie stark Lichter des Hintergrundes, also helle Bildbereiche, hervorgehoben werden sollen. Im Beispielbild sind dies die hellen Bereiche im Wasser, wo sich der Himmel spiegelt. Ein hoher Wert lässt diese Bereiche noch heller erscheinen und hebt sie somit hervor.
- (3) **Blendenschärfe:** Hier können Sie die Linsenform wechseln, um die Art des Weichzeichnungseffektes zu ändern. Probieren Sie die verschiedenen Formen aus, bis Sie eine finden, die Ihren Wünschen entspricht.
- (4) **Maske drehen:** Ändern Sie die Richtung des Weichzeichnungseffektes mit diesem Schieberegler zwischen 0 und 360 Grad beliebig ab.
- (5) **Tiefenmodus:** Im Tiefenmodus können Sie zwischen **Einfach**, **Horizontal** und **Tunnel** wechseln.
 Wählen Sie **Einfach** aus, um einen gleichmäßigen Weichzeichnungseffekt über den gesamten Hintergrund zu erhalten.
 Wählen Sie **Horizontal** aus, um zwischen nahen Bereichen des Hintergrundes und weiter entfernten Bereichen eine unterschiedliche Stärke des Weichzeichnungseffektes zu erhalten.
 Wählen Sie **Tunnel** aus, um bestimmte Regionen des Hintergrundes weich zu zeichnen.
 Über das darunter befindliche Gitternetz können Sie die Region, beziehungsweise wenn Sie **Horizontal** auswählen die Lage des Horizontes, ab dem weich- bzw. scharfgezeichnet werden soll, festlegen.
 In unserem Beispielbild wählen wir **Horizontal** aus, um die nahen Bereiche des Hintergrundes, also in etwa den Bereich vor den Beinen der Flamingos scharf zu belassen und die weiter entfernten Bereiche des Hintergrundes weich zu zeichnen. Mit dem

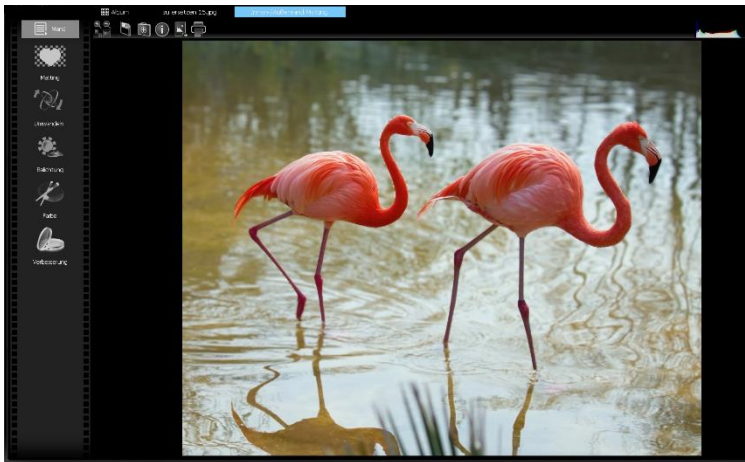
Gitternetz legen wir fest, ab welcher Entfernung des Hintergrundbildes dieses weichgezeichnet werden soll:



Probieren Sie ein wenig herum, um sich mit den Funktionen vertraut zu machen und die Auswirkungen genau zu verstehen.

- (6) **Fokussieren auf (nah bis fern):** Über diesen Schieberegler können Sie letztlich den Tiefenschärfefeffer umkehren. Für das Beispielbild, in dem durch den horizontalen Tiefenmodus die nahen Hintergrundbereiche scharf und die weiter entfernten Hintergrundbereiche unscharf gestaltet wurden, würde eine Änderung bei **Fokussieren auf (nah bis fern)** vom Wert 0 auf den Wert 100 den Fokusbereich also komplett umkehren. Die nahen Hintergrundbereiche würden also unscharf werden und die weiter entfernten scharf.

Wenn Sie mit Ihrem Tiefenschärfefeffer zufrieden sind, klicken Sie auf **Anwenden** und anschließend auf **OK**. Im Falle des Beispielbildes zeigt sich folgendes Ergebnis:



Wie zu erkennen ist, sind die nahen Hintergrundbereiche sowie die Flamingos scharf, also im Fokus, wohingegen die weiter entfernten Bereiche des Hintergrundes weichgezeichnet wurden.

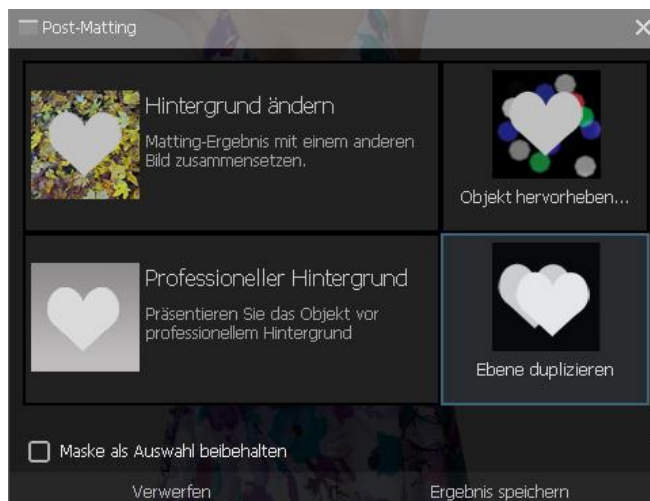
Außerdem ist nun das Freistellergesultat, also die zwei Flamingos mit transparentem Hintergrund, im Bereich der Ebenen vorhanden. Also können Sie nun im Nachhinein mit dem freigestellten Objekt beliebig weiter verfahren (bearbeiten, speichern etc.), falls Ihnen der weichgezeichnete Hintergrund doch nicht gefällt.

Um die Flamingos ohne Hintergrund anzeigen zu lassen, deaktivieren Sie einfach die Hintergrundebene mit einem Klick auf das **Augen-Symbol**:

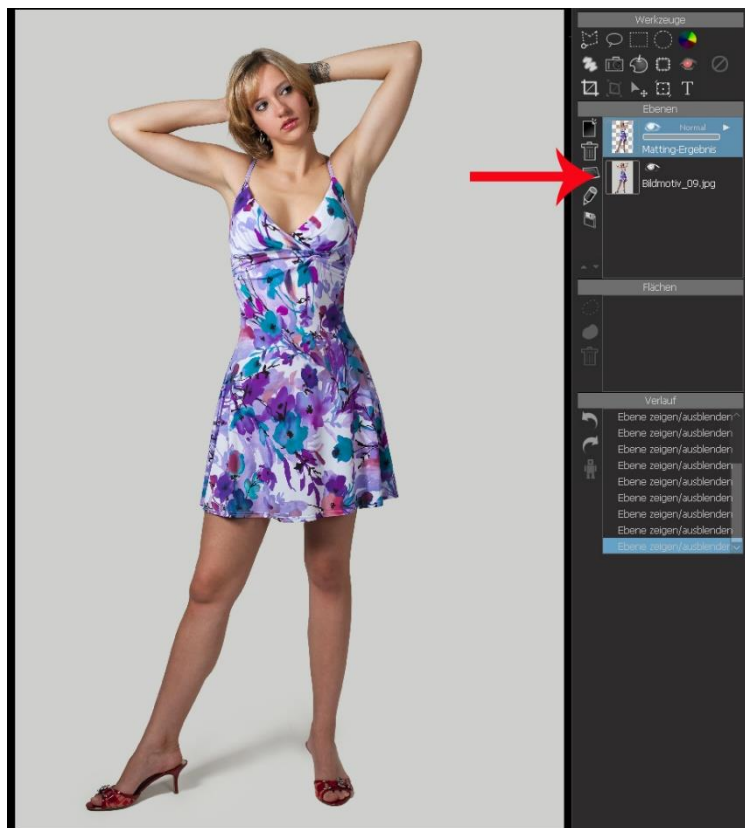


Anmerkung: Die weiteren Optionen im Menüfenster **Objekt hervorheben** finden Sie auch auf der linken Seite des Bearbeitungs-Menüs und werden im nachfolgenden Kapitel **Bilder bearbeiten** beschrieben. Aktivieren Sie die Hintergrundebene mit Klick darein und probieren Sie die unterschiedlichen Bearbeitungsmöglichkeiten einfach aus. Sie können auch nichts falsch machen, weil Sie im **Verlaufs Fenster** schrittweise alle Zwischenergebnisse zurücksetzen können.

6.3 Ebene duplizieren



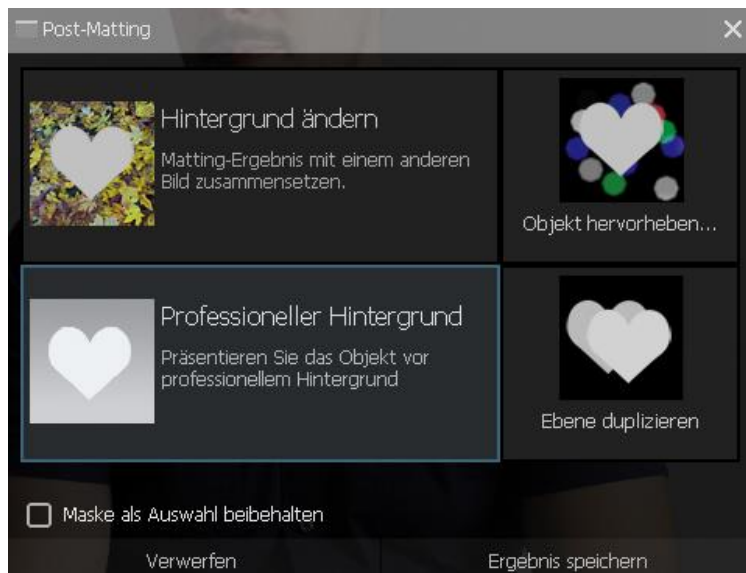
Wählen Sie im Post-Matting-Menü **Ebene duplizieren...**,



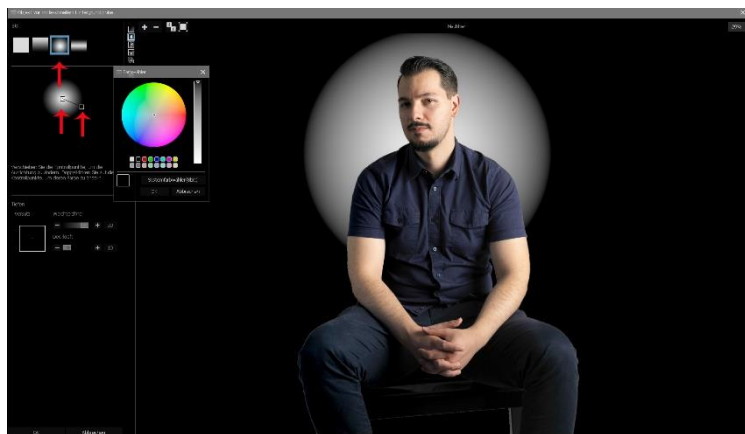
...sehen Sie rechts im Ebenen-Fenster unterhalb der Freistellebene im Vergleich zu Hintergrund ändern nicht den neuen Hintergrund, sondern die **Originaldatei**.

Diese Variante lässt alle bisher beschriebenen Optionen offen, z. B. **einen neuen Hintergrund einfügen, die Originaldatei als Hintergrund weichzeichnen** etc.

6.4 Professioneller Hintergrund



Entscheiden Sie sich für diese Option...,



... können Sie im oberen linken Bereich z. B. einen weißen Hintergrund oder Hintergründe mit verschiedenen Verläufen wählen.

Im Beispiel verschieben Sie mit dem **inneren Anfasser die Position** des radialen Verlaufs, mit dem **äußeren Anfasser variieren Sie die Größe**.

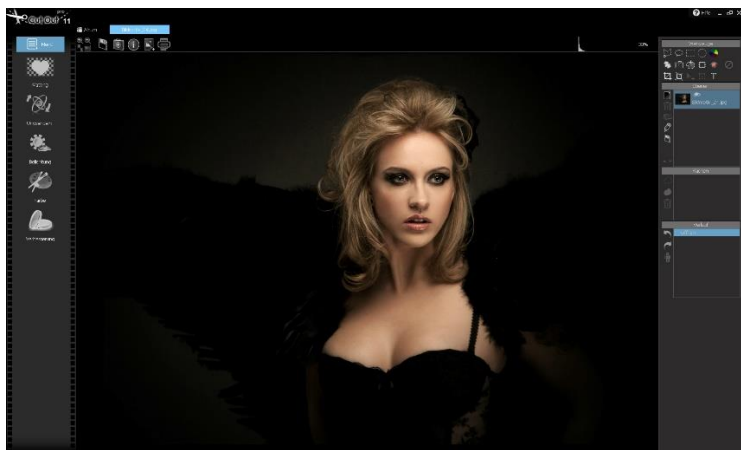
Mit Doppelklick in einen der Anfasser können Sie die Farbe von Weiß in Ihre Wunschfarbe ändern.

Die Parameter im unteren Teil haben Einfluss auf die Weichheit der hellen Hintergrundsilhouette: Stehen **Weichzeichner** und **Deckkraft** auf 100%, bilden sich starke Schatten vom Motiv zum helleren Hintergrund, stehen beide Regler auf „Null“, gibt es eine klare Abgrenzung Motiv zum Hintergrund.

Sind Sie mit dem Ergebnis zufrieden, bestätigen Sie es **OK**, mit **Abbrechen** kehren Sie zum **Post-Matting-Menü** zurück.

7. Bilder bearbeiten

In **CutOut 11 professional** finden Sie neben den beschriebenen Möglichkeiten für das Freistellen von Objekten eine Fülle an Bearbeitungsmöglichkeiten für Ihre Bilder und Freistellerggebnisse. Verschiedene Effekte und Filter stehen Ihnen dabei für die Optimierung Ihrer Bilder zur Verfügung.



Haben Sie ein Motiv freigestellt und **Neuer Hintergrund** gewählt, wird dasselbe Bearbeiten-Menü geöffnet...,

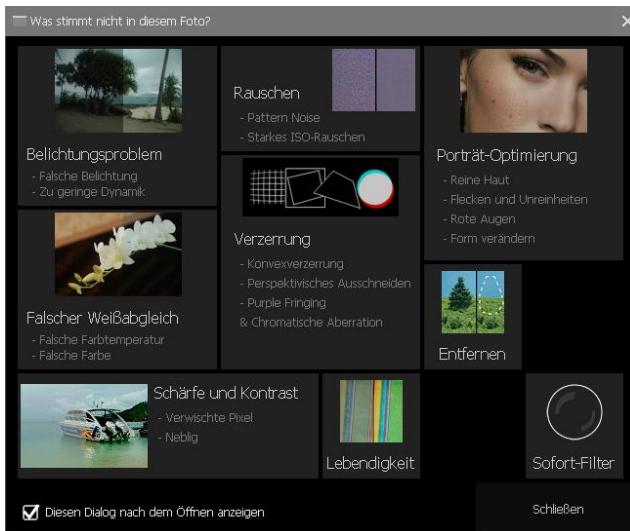


wenn Sie mit Doppelklick auf eine gewünschte Datei klicken oder mit einem Klick und dann **Bearbeiten** wählen.



Wollen Sie z. B. bei Portraitaufnahmen Vorschläge, welche Optionen das Programm anbietet, klicken Sie auf das Erste Hilfe-Symbol.

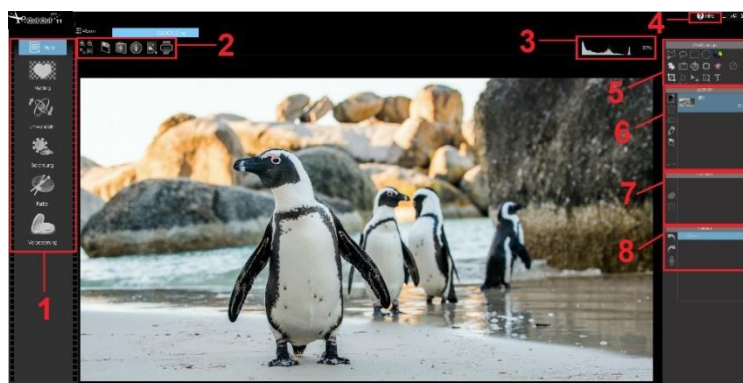
Es erscheint zunächst der Bildassistent:



In diesem Menü können Sie schnell die richtige Bearbeitungsfunktion für bestimmte Probleme in Ihrem Bild finden. Dieser Assistent bietet Ihnen ohne

langes Suchen schnelle Lösungen an. Alle Funktionen dieses Menüs sind auch im Bearbeitungsmodus zu finden, sodass wir den Assistenten zunächst einmal schließen und die Funktionen im Bearbeitungsmodus Schritt für Schritt durchgehen. Falls Sie nicht möchten, dass dieser Assistent bei jedem Öffnen eines Bildes im Bearbeitungsmodus erneut erscheint, entfernen Sie einfach den Haken unten links bei **Diesen Dialog nach dem Öffnen anzeigen**.

7.1 Der Bearbeitungsmodus – Übersicht



- (1) **Bearbeitungsfunktionen:** Die Bearbeitungsfunktionen Matting, Umwandeln, Belichtung, Farbe und Verbesserung unterteilen sich jeweils wieder in mehrere Werkzeuge, mit denen Sie Ihr Bild optimieren können. Je nach Problemstellung wählen Sie eine der Bearbeitungsfunktionen aus. Über den Button **Menü** können Sie ebenfalls alle Bearbeitungsfunktionen auswählen, sowie weitere Programmeinstellungen wie zum Beispiel die Spracheinstellungen festlegen.

- (2) **Weitere Funktionen:** Über die dargestellten Symbole können Sie entweder die Bilddarstellungsgröße anpassen, das Bild speichern (Disketten-Symbol), den Bildassistenten aufrufen (Arztkoffer-Symbol), die Bildeigenschaften anzeigen lassen (Informations-Symbol), ein Bild als neue Ebene hinzufügen (Bild-Symbol) oder das Bild drucken (Drucker-Symbol).
- (3) **Histogramm:** In diesem Bereich wird das Histogramm der aktiven Ebene angezeigt. Die Prozentanzeige rechts daneben stellt die Zoomstärke dar. Klicken Sie auf die Prozentzahl, um diese zu verändern.
- (4) **Hilfe:** Rufen Sie dieses Handbuch auf.
- (5) **Werkzeuge:** Hier finden Sie Auswahlwerkzeuge, um nur bestimmte Bereiche des Bildes zu bearbeiten, sowie weitere nützliche Bearbeitungswerkzeuge.
- (6) **Ebenen:** Im Ebenen-Fenster werden alle zur Verfügung stehenden Ebenen angezeigt. Hier können Sie Ebenen löschen, hinzufügen, umbenennen, verschieben, die Deckkraft ändern und Ebenen mischen.
- (7) **Flächen:** Hier können Sie eine mit einem Auswahlwerkzeug getroffene Auswahl als Maske ablegen und jederzeit erneut auf eine ausgewählte Ebene anwenden.
- (8) **Verlauf:** Der Verlauf zeigt Ihnen Ihre bisher getätigten Arbeitsschritte an. Hier können Sie einzelne Schritte rückgängig machen oder wiederherstellen. Sie können die Abfolge der Arbeitsschritte auch mit einem Klick auf das Roboter-Symbol als Schema-Datei speichern und via Stapelverarbeitung auf beliebig viele weitere Bilder anwenden.

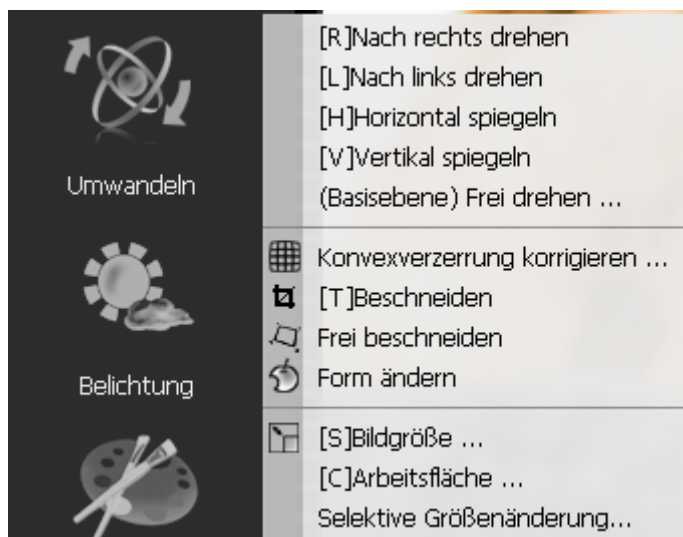
7.2 Der Bearbeitungsmodus - Detailansicht



7.2.1 Matting

Da das Matting bereits ausführlich erläutert wurde, sei an dieser Stelle auf die entsprechenden Kapitel dieses Handbuches verwiesen.

7.2.2 Umwandeln



Mit den Unterfunktionen des Menüs **Umwandeln** können Sie Ihr Bild drehen, beschneiden, spiegeln, die Bild- und Leinwandgröße verändern oder die Form verändern.

Über **(Basisebene) Frei drehen** können Sie die Basisebene in einem beliebigen Winkel drehen. Optional können Sie festlegen, ob das Ergebnis automatisch zugeschnitten werden soll oder nicht:



Diese Funktion ist nur auf die Basisebene anwendbar.

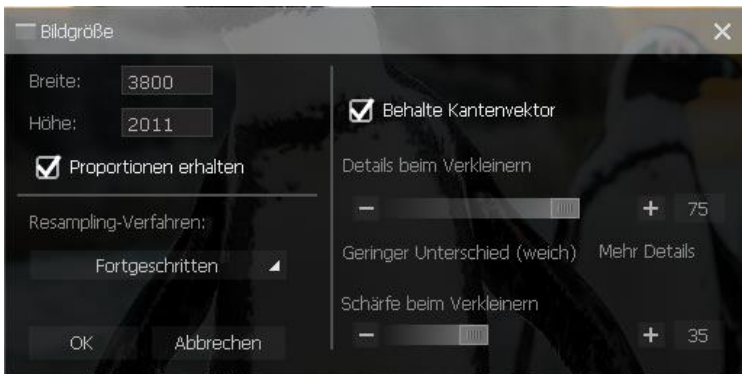
Über **Konvexverzerrung korrigieren** können Sie eine konvexe oder konkave Verzerrung im Bild ausgleichen, oder falls gewünscht, erzeugen:



Über **Form ändern** können Sie mit dem Pinselwerkzeug die Form des Bildes an beliebigen Stellen verzerren. Dabei bestimmen Sie über die Pinseleinstellungen am oberen Bildmenü die Größe und Stärke des Pinsels:



Über **Bildgröße** bestimmen Sie die Breite und Höhe des Bildes sowie weitere Einstellungen für den Prozess der Größenänderung. Als Resampling-Verfahren stehen Ihnen dabei verschiedene mehr oder weniger aufwändige Algorithmen für die Neuberechnung der Bildgröße zur Verfügung.



Mit **Frei beschneiden** können Sie Ihr Bild nicht nur durch eine rechteckige Auswahl zuschneiden, sondern durch Verschieben der vier Anfasspunkte ein

beliebiges Viereck erzeugen und den freizustellenden Bereich dadurch besser anpassen:



Wenn Sie die Anfasspunkte nach Ihren Wünschen verschoben haben, klicken Sie auf **OK** und das Ergebnis wird übernommen.

Über **Arbeitsfläche** können Sie die Größe der Arbeitsfläche ändern. Die Größe des Bildes bleibt dabei erhalten. Sie können im rechten Bereich die Position des Bildes auf der Leinwand festlegen und die Hintergrundfarbe auswählen. Bestätigen Sie mit einem Klick auf **OK**.

Durch die **Selektive Größenänderung** steht es Ihnen frei die Länge und Breite Ihres Bildes zu verändern. Sie können durch das links erscheinende Menü Voreinstellungen treffen oder Ihr Bild durch einfaches Ziehen bearbeiten. Bestätigen Sie mit einem Klick auf **OK**.

7.2.3 Belichtung

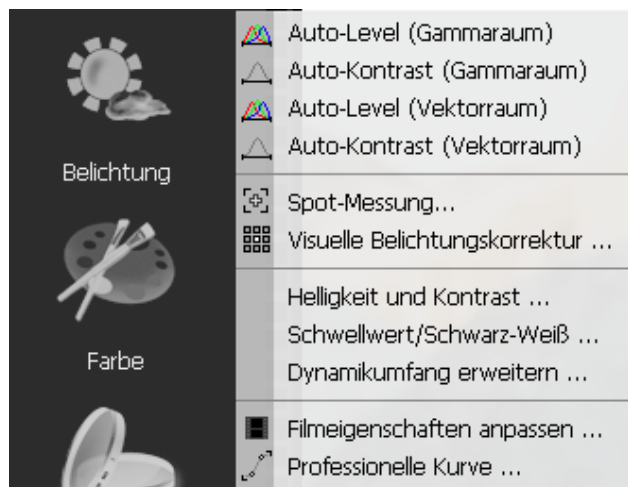
Oftmals ist die Belichtung in Fotos suboptimal. Entweder Bilder sind überbelichtet oder unterbelichtet. Klassische Beispiele sind Bilder, die im Gegenlicht geschossen werden, oder Aufnahmen in dunklen Gegenden. Diesen

Problemen kann in **CutOut 11 professional** mit den Belichtungswerkzeugen entgegengewirkt werden.

Um die Bereiche genauer bestimmen zu können, zoomen Sie ins Bild hinein, entweder durch einen Klick auf das **Lupen-Symbol**, oder einfach durch Scrollen mit dem Mausrad. Sie können die Formatierung der Vorschauansicht ändern, indem Sie eine der Optionen links neben dem Plus-Symbol anklicken: Das Symbol (1) mit den zwei Einsern zeigt das Bild in seiner wahren Bild-



größe, also 1:1 an. Das Symbol (2) rechts daneben passt die Größe des Bildes an das Fenster an und das Symbol (3) ganz unten links erlaubt das Mischen des Vorher- und Nachher-Bildes.



Mit den Funktionen **Auto-Level (Gammaraum)**, **Auto-Kontrast (Gammaraum)**, **Auto-Level (Vektorraum)** und **Auto-Kontrast (Vektorraum)** können Sie die Belichtung durch **CutOut 11 professional** automatisch optimieren lassen bezüglich Kontrast (Auto-Kontrast) sowie Tonwerten (Auto-Level).

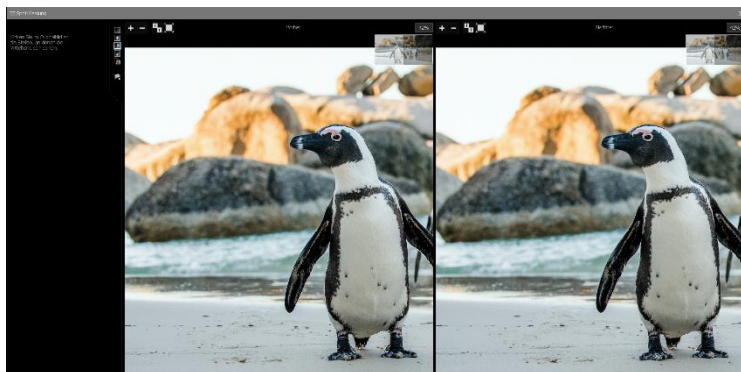
Mit der Option **Gammaraum** erfolgt die automatische Optimierung als Gamma-Funktion und damit nicht linear, mit der Option Vektorraum als lineare Funktion.

Sollte Ihr Bild hinsichtlich der Belichtung nicht optimal sein, können Sie so Verbesserungen hervorrufen. Sollte Ihnen das Ergebnis nicht zusagen, klicken Sie einfach im Verlaufs Fenster auf **Rückgängig**:



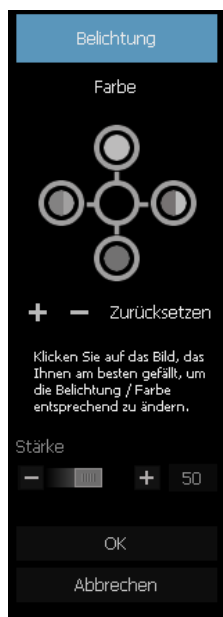
Mit der Funktion **Spot-Messung** können Sie eine Spotbelichtungsmessung durchführen.

Bei der Spot-Messung klicken Sie im Bild einen Punkt an, der Ihrer Einschätzung nach die mittleren Farbtöne enthält. Sie werden merken, dass wenn Sie sehr dunkle Bildbereiche anklicken, das Bild stark überbelichtet wird und bei hellen Bildbereichen stark unterbelichtet. Durch Anklicken eines Bereiches mit Mitteltönen können Sie jedoch eine leichte Verbesserung der Belichtung hervorrufen.



Wenn Sie mit dem Ergebnis aus dem Vorschaufenster zufrieden sind, klicken Sie auf **OK**, ansonsten auf **Abbrechen**.

Mit der **Visuellen Belichtungskorrektur** können Sie sich einfach verschiedene farbtön- und belichtungskorrigierte Bilder ansehen und Ihren Favoriten auswählen.



Mit einem Klick auf **Belichtung** oder **Farbe** wechseln Sie zwischen der Farb- und der Belichtungskorrektur. Die Farbpalette bzw. die Belichtungspalett zeigt an, welche Farbgebung bzw. welche Belichtungseffekte die Beispielbilder zeigen. Mit dem Lupen-Symbol zoomen Sie in das Bild hinein oder heraus und können dadurch die Unterschiede womöglich noch besser erkennen.



Wenn Sie ein Bild mit zufriedenstellender Belichtung und Farbgebung gefunden haben, klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu übernehmen. Klicken Sie auf **Abbrechen**, wenn keines der angezeigten Bilder Ihren Wünschen entspricht.

Über **Helligkeit und Kontrast** können Sie die Helligkeit und den Kontrast im Bild über einen Schieberegler ganz einfach manuell anpassen. Wenn Sie die Helligkeit und den Kontrast nach Ihren Wünschen angepasst haben, klicken Sie bitte auf **OK**, ansonsten auf **Abbrechen**.

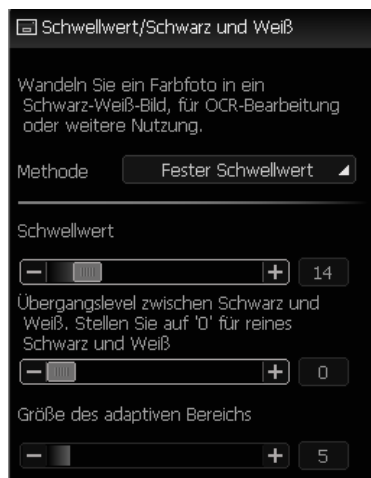
Nun zur Funktion **Schwellwert/Schwarz-Weiß**: Hiermit wandeln Sie Ihr Bild in ein Schwarz-Weiß-Bild um und können dabei verschiedene Einstellungen bestimmen.

Der Schieberegler **Schwellwert** legt fest, bei welchem Schwellwert Bereiche entweder weiß oder schwarz dargestellt werden. Zur Verdeutlichung: Wenn Sie den Regler sehr hoch einstellen, also sehr weit nach rechts, werden auch helle Regionen des Originalbildes schwarz erscheinen und nur noch sehr helle Regionen weiß bleiben.

Genauso werden, wenn Sie den Schieberegler weit nach links stellen, sehr dunkle Bereiche des Originalbildes weiß erscheinen und nur noch die extrem dunklen Bereiche des Originalbildes auch schwarz bleiben.

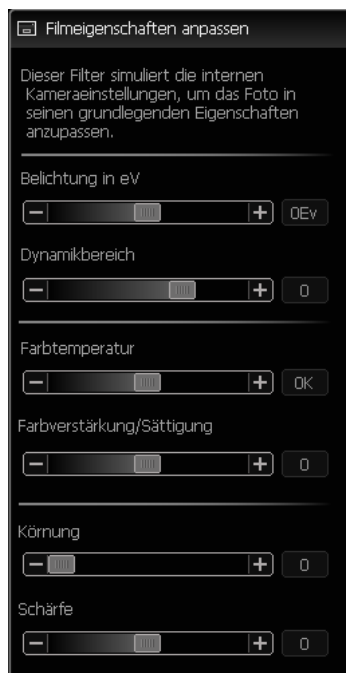
Über den Schieberegler **Übergangslevel zwischen Schwarz und Weiß** bestimmen Sie die Anzahl der Grautöne, die zwischen reinem Schwarz und reinem Weiß liegen. Wenn Sie ausschließlich eine Schwarz und Weiß-Darstellung wünschen, stellen Sie diesen Regler auf Null.

Der Schieberegler **Größe des adaptiven Bereichs** wird erst aktiv, wenn Sie oben unter *Methode* die Option **Adaptiver Schwellwert** festlegen. Bei der Methode **Adaptiver Schwellwert** gibt es keinen globalen, festen Schwellwert, sondern viele lokale Schwellwerte. Mit dem Schieberegler bestimmen Sie dann, wie groß diese lokalen Bereiche sind, für die jeweils ein eigener Schwellwert festgelegt wird.



Zusätzlich zum festen Schwellwert und dem adaptiven Schwellwert gibt es außerdem die voreingestellten Methoden **Unschärf** und **Halbton** zur Auswahl. Treffen Sie Ihre gewünschten Anpassungen und klicken dann auf **OK**, um diese zu übernehmen oder auf **Abbrechen**, falls der gewünschte Effekt nicht erzielt werden konnte.

Über **Filmeigenschaften anpassen** simulieren Sie die internen Kameraeinstellungen, um das Foto in seinen grundlegenden Eigenschaften anzupassen.



Über den Regler **Belichtung in eV** passen Sie den globalen Belichtungswert an. Erhöhen Sie die globale Belichtung, indem Sie den Regler nach rechts verschieben oder verringern Sie die Belichtung im Bild, indem Sie den Regler nach links verschieben.

Mit dem Regler **Dynamikbereich** können Sie Schatten und Lichter im Bild anpassen. Ein hoher Wert hellt die dunklen, schattigen Bereiche auf und dunkelt Bereiche mit hellen Lichtern ab.

Über den Schieberegler **Farbtemperatur** bestimmen Sie, ob das Bild tendenziell eher kühl oder warm dargestellt werden soll. Es erhält dadurch also entweder einen Rot- oder einen Blaustich.

Über **Farbverstärkung/Sättigung** passen Sie die Sättigung im Bild an. Hohe Werte werden die Intensität der Farben im Bild verstärken, wohingegen geringe Werte die Farbintensität verringern. Ein Wert von Null stellt das Bild demnach farblos, also in Graustufen, dar.

Über die Schieberegler **Körnung** und **Schärfe** erzeugen Sie eine Körnung im Bild, bzw. schärfen das Bild.

Wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind, klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu übernehmen. Ansonsten klicken Sie auf **Abbrechen**.

7.2.4 Farbe



Mit den Farbwerkzeugen können Sie alle denkbaren Farbkorrekturen für Ihr Bild vornehmen. Teilweise überschneiden sich die Werkzeuge mit denen aus dem Bereich **Belichtung**.

Mit dem **Automatischen Weißabgleich** können Sie den Weißabgleich komplett **CutOut 11 professional** überlassen. Automatisch wird die Farbtemperatur des Lichts angepasst.

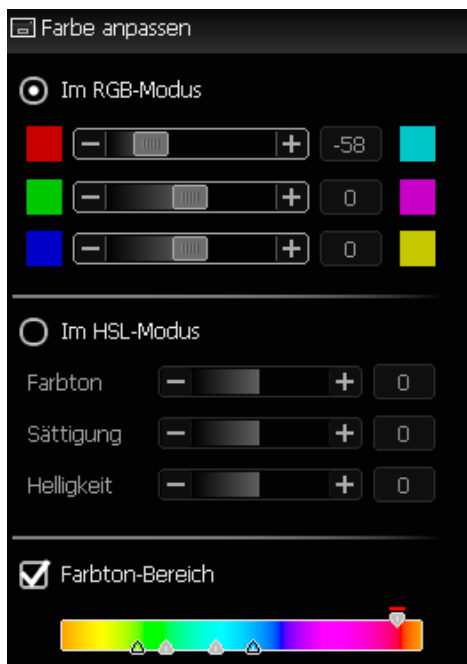
Sollte Ihnen das Ergebnis nicht zusagen, klicken Sie einfach im Verlaufsfenster auf **Rückgängig**:



Wenn der manuelle Weißabgleich kein ansprechendes Ergebnis liefert, wählen Sie das Werkzeug **Weißabgleich** aus, um selbst Hand anzulegen. Klicken Sie dann im Bild auf eine Stelle, die grau oder weiß sein sollte. Der Weißabgleich wird sofort durchgeführt und im Vorschaufenster sehen Sie das Resultat. Wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind, klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu übernehmen. Ansonsten klicken Sie auf **Abbrechen**.

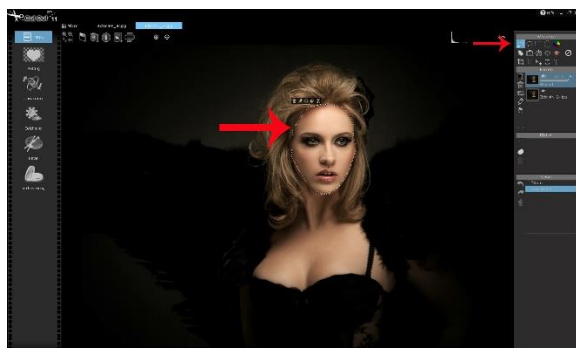
Das Werkzeug **Visuelle Farbänderung** wurde bereits im Kapitel zu den Beleuchtungsreihenwerkzeugen vorgestellt. Bitte lesen Sie sich dieses durch, um die Funktionsweise zu verstehen.

Über **Farbe anpassen** können Sie die Farbgebung im Bild ganz individuell anpassen. Dabei können Sie wahlweise das RGB-Farbmodell oder das HSL-Farbmodell wählen. In der Leiste Farbton-Bereich können Sie zusätzlich optional auswählen, ob ein bestimmter Farbtonbereich von den Änderungen betroffen sein soll. Grenzen Sie diesen durch das Bewegen der Schieberegler ab.



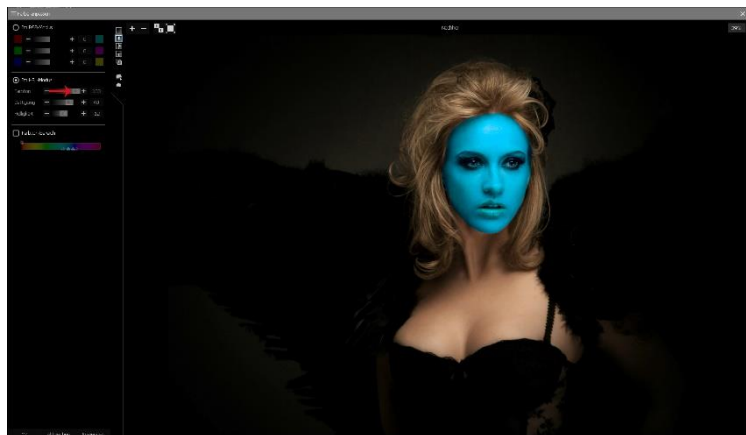
Neben der Farbänderung eines ganzen Bildes können Sie auch hier wie bei allen anderen Effekten selektiv arbeiten.

Beispiel: Ein Gesicht soll eine „Avatar-Farbe“ bekommen



Schritt 1: Sie duplizieren die Hintergrundebene durch Klick auf **Neue Ebene/Aktuelle Ebene duplizieren**. Das hat den Vorteil, dass das Original erhalten bleibt, falls Sie z. B. mehrere Umfärbungen probieren möchten.

Schritt 2: Sie bilden mit dem Polygon-Werkzeug eine Auswahl um das Gesicht.



Schritt 3: Sie ziehen in diesem Beispiel den **Farbton-Regler** im HSL-Modus ganz nach rechts und sehen in der Vorschau sofort das Ergebnis. Die Kombination mit den anderen Parametern ermöglicht ganz viele Variationen.

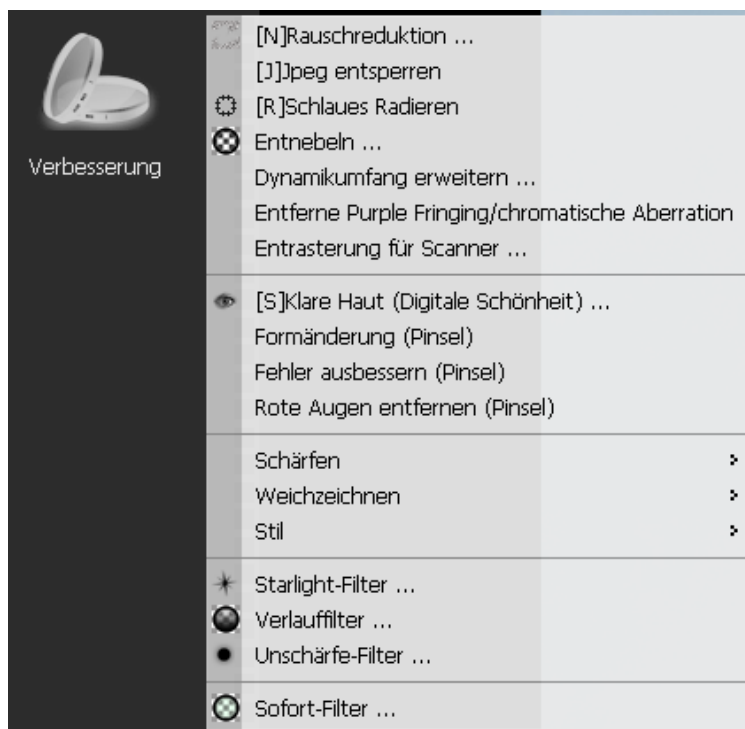
Wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind, klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu übernehmen. Ansonsten klicken Sie auf **Abbrechen**.

Filmeigenschaften anpassen



Hier passen Sie nach Wunsch die **Belichtung**, den **Dynamikbereich**, die **Farbtemperatur**, die **Farbsättigung** an. Über **Körnung** legen Sie ein „Filmkorn“ über eine Ebene, der **Schärferegler** macht das Bild im Negativbereich etwas unschärfer, im positiven Bereich wird die aktive Ebene leicht geschärft.

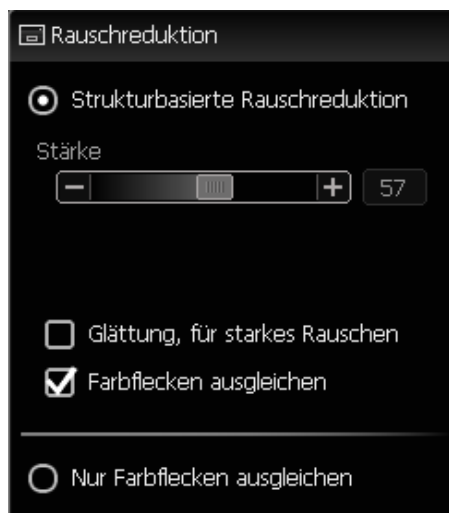
7.2.5 Verbesserung



Die Verbesserungswerkzeuge liefern eine Fülle an Möglichkeiten, um Ihr Bild zu optimieren, Störungen zu entfernen und Fehler auszubessern.

Mit der Funktion **Rauschreduktion entfernen**, entfernen Sie störendes Rauschen in Ihrem Bild und erhöhen dadurch die Qualität. Über den Schieberegler **Stärke** können Sie die Stärke der Rauschreduzierung manuell anpassen. Sollte in Ihrem Bild sehr starkes Rauschen vorhanden sein, setzen Sie zusätzlich den Haken bei **Glättung**. Wahlweise setzen Sie den Haken bei **Farbflecken ausgleichen**, wenn durch das Rauschen störende Farbflecken erzeugt

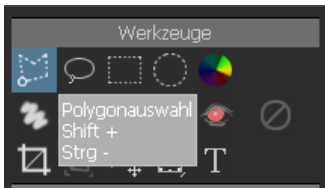
werden. Wenn Sie lediglich die Farbflecken ausgleichen wollen, wählen Sie **Nur Farbflecken ausgleichen**.



Wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind, klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu übernehmen. Ansonsten klicken Sie auf **Abbrechen**.

Die Funktion „**Jpeg Artefakte**“ reduziert die Kompressionsartefakte in Jpeg-Bildern. Das funktioniert gut für eine Jpeg-Bildqualität von über 50%. Wenn Sie Ihre Jpeg-Bilder vergrößern möchten, dann wenden Sie zuerst diese Funktion an.

Über **Schlaues Radieren** (siehe ausführliche Beschreibung in Kapitel 3.4) entfernt **CutOut 11 professional** vollautomatisch Störungen in Ihrem Bild. Dazu ist es jedoch notwendig, dass Sie zuvor mit dem Auswahlwerkzeug den Bildbereich, in dem die Störung auftritt, auswählen. Wählen Sie ein Auswahlwerkzeug aus dem Fenster **Werkzeuge** aus und selektieren Sie die Störung im Bild, indem Sie den Bereich Schritt für Schritt abklicken. Schließen Sie die Auswahl mit einem Doppelklick ab:



In diesem Falle soll ein störender Stein vom Boden entfernt werden, also wird dieser mit dem Auswahlwerkzeug selektiert:



Danach wird das Werkzeug **Schlaues Radieren** ausgewählt; dieses befindet sich übrigens auch direkt im Auswahlmenü als kleines Kreissymbol:



Dies ist das Ergebnis:



Der Stein wurde also „intelligent“ entfernt und die Lücke, die er hinterlässt, wurde mit dem umliegenden Boden aufgefüllt. Diese Funktion eignet sich natürlich auch sehr gut für Porträts, aus denen störende Falten oder Hautunreinheiten entfernt werden sollen. Wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden

sind, klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu übernehmen. Ansonsten klicken Sie auf **Abbrechen**.

Das Werkzeug **Entnebeln** enthält lediglich einen Schieberegler für die Stärke des Filters. Mit diesem Werkzeug entfernen Sie störenden, ungleichmäßigen Nebel aus Ihren Bildern. Wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind, klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu übernehmen. Ansonsten klicken Sie auf **Abbrechen**.

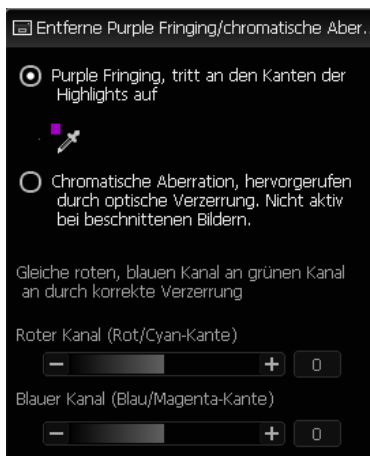
Das Werkzeug **Dynamikumfang erweitern** wurde bereits im Kapitel über die Belichtungswerkzeuge eingehend erläutert. Bitte sehen Sie dort nach, um den Umgang mit dem Werkzeug zu verstehen.

Das Werkzeug **Entferne Purple Fringing / Chromatische Aberration** entfernt lila Farbsäume, die auf Bildern manchmal, um sehr helle Bildbereiche zu erkennen sind (Purple Fringing) oder farbige Unschärferänder (Chromatische Aberration).

Beim Purple-Fringing wählen Sie einfach mit dem Pipetten-Werkzeug die lilafarbenen Bereiche im Bild, die durch Purple Fringing hervorgerufen wurden, aus. Die Korrektur wird dann automatisch durchgeführt.

Wenn Sie **Chromatische Aberration** auswählen, können Sie mit den darunter befindlichen Schiebereglern **Roter Kanal** und **Blauer Kanal** die Farbkanäle aneinander anpassen, um den Effekt zu vermindern.

Wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind, klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu übernehmen. Ansonsten klicken Sie auf **Abbrechen**.



Über **Entrasterung für Scanner** können Sie aus Bildern, die beispielsweise aus Zeitschriften eingescannt wurden und netzartige Druckmuster aufweisen, diese Muster entfernen. Wählen Sie eine passende Mustergröße aus und der Vorgang startet automatisch.



Wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind, klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu übernehmen. Ansonsten klicken Sie auf **Abbrechen**.

Über **Klare Haut/Digitale Schönheit** verbessern Sie die Haut bei Porträtaufnahmen. Bevor Sie dieses Werkzeug anwenden, ist es ratsam, größere Unreinheiten zuvor mit dem bereits besprochenen **Schlaues Radieren** Werkzeug zu entfernen.

Wählen Sie dann zunächst mit dem Pipetten-Werkzeug den Hautton aus, indem Sie die Haut in den zu bereinigenden Bereich anklicken.

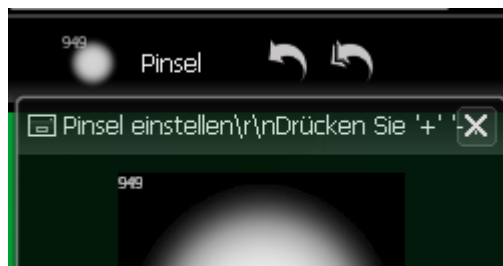
Über die zwei Regler **Mehr Rosa** und **Mehr Licht** können Sie den Hautton anschließend verändern, beziehungsweise einen strahlenden und rosigen Teint erzeugen.

Über **Haut reinigen** können Sie anschließend unter Festlegung der Stärke und des Bereichs-Radius störende Details auf der Haut entfernen. Außerdem können Sie optional noch eine Rauschreduktion auswählen, um etwaiges Rauschen zu entfernen und künstliches Gewebe hinzufügen, um das Ergebnis weiter zu verbessern.



Mit dem Werkzeug **Form ändern** können Sie das Bild beliebig verzerren. Dieses Werkzeug funktioniert über den Pinsel, mit dem Sie bei gedrückter

Maustaste über das Bild fahren. Die Einstellungen für den Pinsel können Sie am oberen Bildschirmrand anpassen:



Wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind, klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu übernehmen. Ansonsten klicken Sie auf **Abbrechen**.

Das Werkzeug **Fehler ausbessern** entspricht dem Werkzeug **Schlaues Radieren**, das bereits erläutert wurde. Allerdings treffen Sie in diesem Fall keine Auswahl mit einem Auswahlwerkzeug, sondern bestimmen den Bereich, der ausgebessert werden soll, mit dem Pinselwerkzeug.

Das Werkzeug **Rote Augen entfernen** arbeitet ebenfalls mit dem Pinselwerkzeug. Malen Sie über den Bereich der roten Augen im Bild, um den Rotstich zu entfernen.

Das Werkzeug **Schärfen** bietet mehrere Möglichkeiten an, mit dem Sie die Schärfe in Ihrem Bild erhöhen können. Über **Schärfen** wird das Bild automatisch geschärft. Über **Kantenreduzierung** werden Kanten im Bild automatisch erkannt und reduziert, was ebenfalls eine Schärfung im Bild hervorruft. Über **Struktur schärfen** wird die Bildstruktur geschärft.

Beim **Fortgeschrittenen Schärfen** erscheint ein Menü, in dem Sie die Schärfung des Bildes manuell bestimmen können. Über die Schieberegler bestimmen Sie die Stärke und den Radius der Schärfung.

Über eine Kurvenanpassung können Sie eine manuelle Kantenreduzierung durchführen. Klicken Sie auf einen beliebigen Punkt der Kurve, um weitere

Anfassungspunkte hinzuzufügen, die Sie anschließend beliebig verschieben können. Alternativ wählen Sie eine der angezeigten Voreinstellungen.

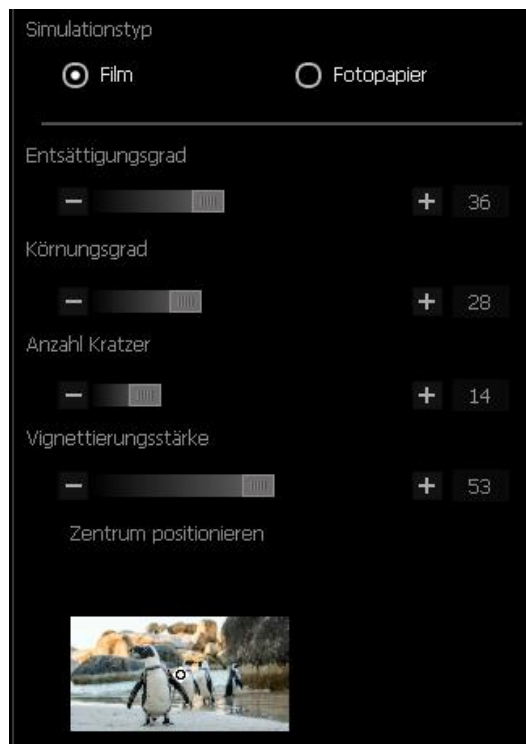
Über **Fokus schärfen** werden Änderungen der Pixelebene vorgenommen, die nicht auf den ersten Blick zu erkennen sind, aber bessere Ergebnisse liefern als das herkömmliche Schärfen. Diese neue Funktion basiert auf dem sogenannten „Deep Learning“.



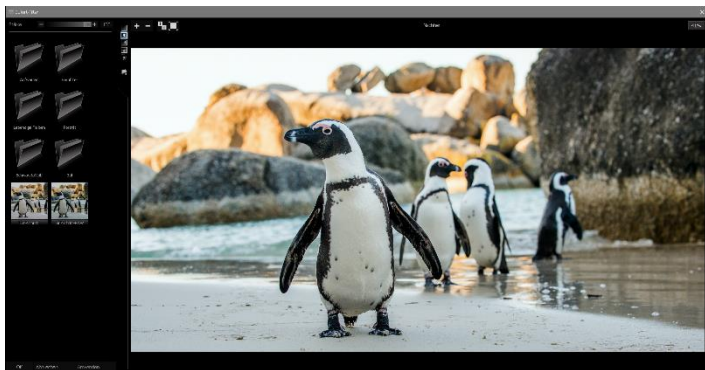
Beim **Weichzeichner** stehen Ihnen ebenfalls mehrere Möglichkeiten zur Verfügung: **Weichzeichnen** erzeugt ein automatisches Weichzeichnen des Bildes. Mit dem **Gauß'schen Weichzeichner** bestimmen, die den Bereichs-Radius manuell und mit dem **Linsenweichzeichner** haben Sie sogar mehrere Einstellungsmöglichkeiten. Für eine Erklärung dieser sehen Sie bitte im Kapitel zum

Post-Matting nach. In diesem wird die Funktionsweise des Linsenweichzeichners eingehend erläutert.

Neben der Option **Stil** finden Sie zwei Auswahlmöglichkeiten: **Bildstörungen** und **realistische Zeichnung**. Klicken Sie auf Bildstörungen und Sie können mithilfe verschiedener Regler Rauschen und Kratzer zum Bild hinzufügen. Der Zeichnungsmodus realistische Zeichnung wird empfohlen für Fotos mit klaren Umrissen und wenigen Farben. Große Bilddateien sollten kleiner skaliert werden, um die Verarbeitungsgeschwindigkeit zu erhöhen.

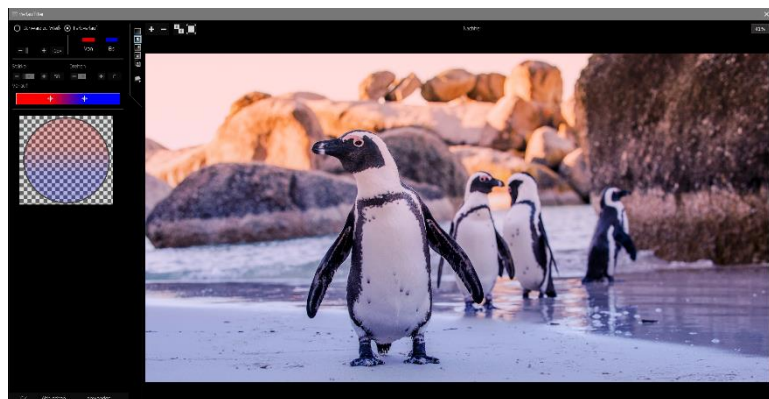


CutOut 11 professional enthält außerdem eine Reihe von **Filtern**, die Sie auf Ihre Fotos anwenden können.



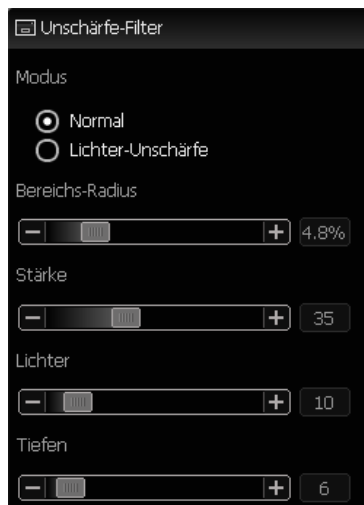
Sofort-Filter: Mit den Sofort-Filtern können Sie Ihre Fotos schnell und unkompliziert optimieren und anpassen. Klicken Sie auf einen Filter, um eine Vorschau anzuzeigen und auf **Anwenden**, wenn Sie den Filtereffekt auf Ihr Foto übernehmen möchten.

Verlauf-Filter: Mit dem Verlauf-Filter können Sie Ihren Fotos Farbverläufe hinzufügen – wahlweise schwarz/weiß oder farbig. Sie können die Stärke des Filters und den Winkel über die zwei Schieberegler manuell festlegen. Auch der Farbbereich kann von Ihnen frei definiert werden. Der Kreis unterhalb der Farbleiste zeigt die Auswirkungen der getroffenen Einstellungen an.



Wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind, klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu übernehmen. Ansonsten klicken Sie auf **Abbrechen**.

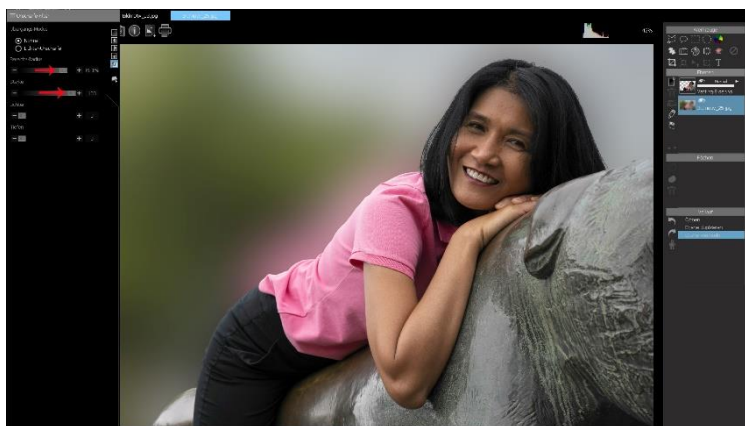
Unschärfe-Filter: Der Unschärfe-Filter zeichnet Ihr Bild weich und fügt ihm Unschärfe hinzu.



Wählen Sie hierbei, ob der Filter das komplette Bild (**Normal**) oder lediglich die zu sehenden Lichter (**Lichter-Unschärfe**) betreffen soll. Außerdem können Sie über die Schieberegler **Stärke**, **Bereichs-Radius**, **Lichter** und **Tiefen** die genauen Auswirkungen anpassen.



Der **Unschärfefilter** wirkt stärker als die **Weichzeichnen-Filter**. So können Sie im Bildbeispiel die aktivierte Hintergrunde Ebene bis hin zu einem schönen Verlauf „unschärfen“...,



... wenn Sie die beiden Regler **Bereichsradius** und **Stärke** ganz nach rechts schieben. Diese „Verlaufsebene“ könnten Sie auch als JPG-Datei speichern, um sie anderen Compositings einzusetzen.

Starlight-Filter: Mit diesem Filter erzeugen Sie einzelne Lichter an den Rändern der hellen Bereiche im Bild. Über die Schieberegler bestimmen Sie Anzahl, Radius und Stärke dieses Effektes. Darunter finden Sie zusätzlich eine Auswahl an weiteren Lichteffekten und die Möglichkeit, die Maske zu drehen.

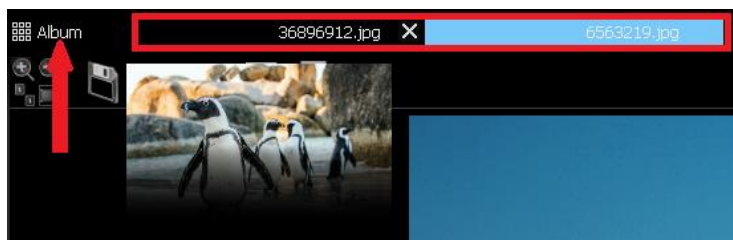
Außerdem können Sie auswählen, ob die Lichter weiß oder in Regenbogenfarben erstrahlen sollen.



Wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind, klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu übernehmen. Ansonsten klicken Sie auf **Abbrechen**.

7.2.6 Neue Datei im Bearbeitungsmodus

Sie müssen in **CutOut 11 professional** das bestehende Projekt nicht schließen, um eine neue Bilddatei in Bearbeiten einzuladen.

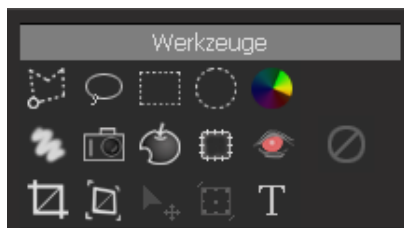


Wählen Sie dazu, nachdem Sie das erste Bild im Bearbeitungsmodus geöffnet haben einfach wieder den Reiter **Album** aus, wählen ein weiteres Bild für die Bearbeitung aus und klicken wieder auf **Bearbeiten**.

7.2.7 Werkzeuge

Im Bearbeitungsmodus sehen Sie auf der rechten Seite die vier Fenster **Werkzeuge**, **Ebenen**, **Flächen** sowie **Verlauf**.

Bei den Werkzeugen bietet sich Ihnen folgende Auswahl:



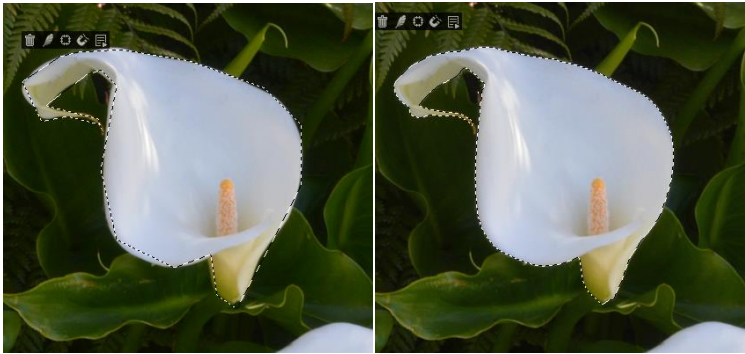
In der ersten Zeile finden Sie die Auswahlwerkzeuge, mit denen Sie einzelne Flächen im Bild selektieren können. Zur Verfügung steht das **Polygon-Werkzeug**, das **freie Auswahlwerkzeug**, das **rechteckige**, das **runde** sowie das **Farbauswahlwerkzeug**, mit dem Sie eine Auswahl anhand bestimmter Farben treffen können.



Klicken Sie, nachdem Sie beispielsweise das Polygonauswahl-Werkzeug ausgewählt haben, die gewünschte Fläche im Bild an und beenden Sie die Auswahl mit einem Rechtsklick.

Anschließend stehen Ihnen alle Bearbeitungswerkzeuge für die weitere Bearbeitung dieser Auswahl zur Verfügung, es erscheint außerdem direkt im Bereich der Auswahl ein Dropdown-Menü, in dem Sie weitere Bearbeitungsmöglichkeiten für die getroffene Auswahl finden:

Verbessert - Magnet-Werkzeug

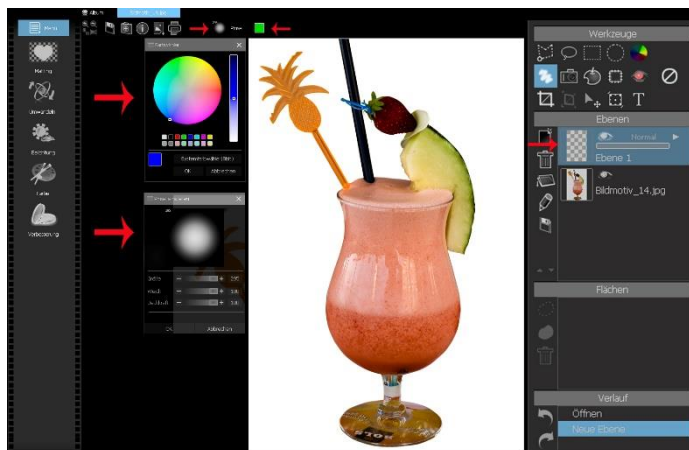


Dieses Werkzeug eignet sich für Objekte mit klar erkennbaren Kanten und einfachem Hintergrund. Wenn Sie ein Objekt mit einem der Auswahlwerkzeuge grob umrandet haben, erscheint das Auswahl-Menü. Klicken Sie auf das Magnet-Symbol und Ihre Auswahl wird automatisch verfeinert. Sie können ein einfaches Objekt damit schnell auswählen, ohne in den Matting-Modus wechseln zu müssen. Das Werkzeug schmiegt sich optimal an die Ränder der Auswahl an.



In der zweiten Zeile finden Sie von links nach rechts:

- **Das Malwerkzeug (freies Zeichnen):** Mit diesem malen Sie in beliebigen Farben im Bild.



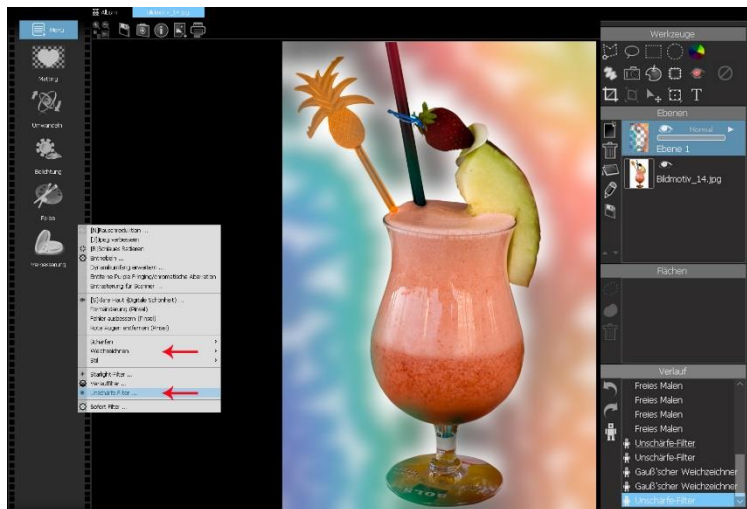
Am oberen Bildschirmrand können Sie die genauen **Pinseleinstellungen** festlegen. Drücken Sie die Umschalttaste, um auf Ebenen zu radieren.

Mit Klick in das **Farbsymbol** bestimmen Sie die gewünschte Farbe.

In der Regel ist es sinnvoll, über **Ebene/Neue leere Ebene** auf dieser leeren Ebene zu malen.

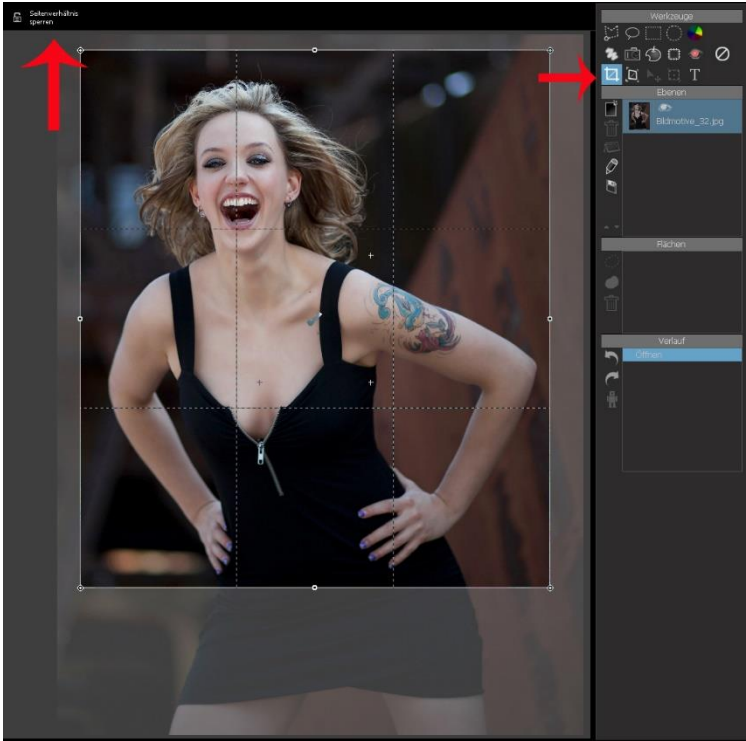


So bleibt die Originaldatei erhalten. Im **Verlaufs Fenster** können Sie alle Pinselstriche schrittweise zurücknehmen.



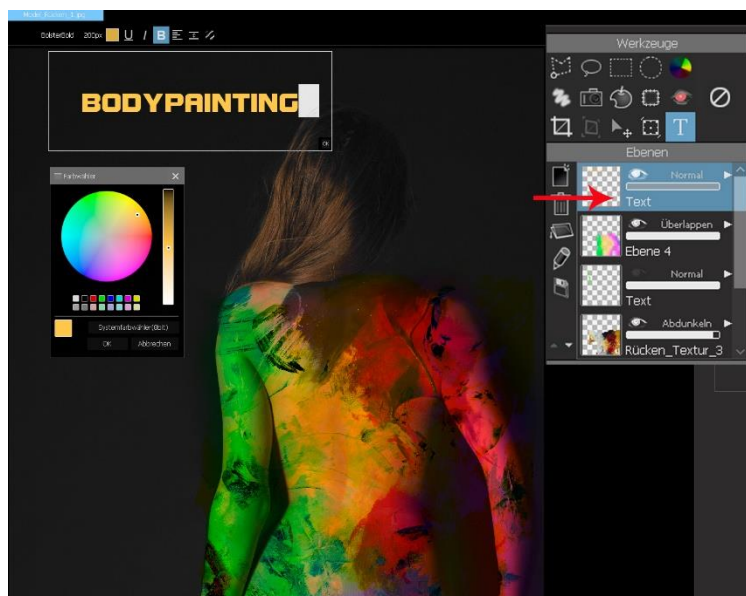
Auf Wunsche lassen Sie mit dem **Unschärfe-Filter** oder/und **Weichzeichnen** im Menü **Verbessern** die Farben weich „verlaufen“.

- **Das Pixel kopieren-Werkzeug:** Wenn Sie dieses Werkzeug ausgewählt haben, bestimmen Sie zunächst am oberen Bildschirmrand die Pinseleinstellungen. Dann klicken Sie auf einen beliebigen Punkt im Bild, der als Quelle für das weitere Vorgehen dient. Malen Sie nun an anderer Stelle über das Bild und es wird der aktuelle Bereich mit dem Quellbereich übermalt. Dieses Werkzeug dient beispielsweise dazu, bestimmte Störungen im Bild auf Basis von anderen, gleichartigen Stellen ohne Störung auszubessern.
- **Das Form verändern-Werkzeug:** Mit dem Apfel-Symbol malen Sie, nachdem Sie die Pinseleinstellungen am oberen Bildschirmrand getroffen haben, über das Bild und können es so verzerren.
- **Das Schlaues-Radieren-Werkzeug (Ausbessern)** (Wird in Kapitel 4.3 ausführlich beschrieben): Wählen Sie dieses Werkzeug aus und malen über einen beliebigen Bereich im Bild, den Sie ausbessern wollen. Diese Stelle wird dann auf Basis der umgebenden Flächen ausgebessert. So lassen sich schnell und einfach kleine Störungen im Bild beseitigen.
- **Das Rote-Augen-Werkzeug:** Wählen Sie dieses Werkzeug aus und malen über den Bereich der roten Augen im Bild, um den Rotstich zu entfernen.
- **Bildbeschnitt**



In der dritten Zeile der Werkzeuge können Sie z. B. **Freistellungsmodus** und Bildbeschnitt, die bereits im Kapitel über die *Transformationswerkzeuge* besprochen wurden..., durchführen. Wollen Sie das ursprüngliche Seitenverhältnis beim Beschnitt beibehalten, klicken Sie links oben auf **Seitenverhältnis sperren**.

- **Text zum Bild hinzufügen (Symbol mit dem T).**



Klicken Sie auf den Bereich im Bild, in dem der Text erscheinen soll. Anschließend öffnet sich am oberen Bildschirmbereich das Einstellungs Menü für den Text. Wählen Sie die gewünschte Formatierung und Schriftart aus. Der Text erscheint nach der Bearbeitung im Fenster **Ebenen** als eigene Ebene. Daher kann der Text ebenso wie Ebenen behandelt werden, also bearbeitet und transformiert oder mit Effekten und Filtern belegt werden. Mit Klick auf **OK** bestätigen Sie Ihre Eingabe.

Im Ebenen-Fenster erscheinen alle Ebenen, die für die Bearbeitung zur Verfügung stehen. Wenn Sie einfach ein Bild im Bearbeitungsmodus öffnen, ist dieses zunächst die einzig verfügbare Ebene. Wenn Sie dann jedoch Text hinzufügen, Bildausschnitte kopieren oder Matting-Ergebnisse erzeugen, erscheinen diese ebenfalls im Bereich **Ebenen** und können dort durch einen Klick ausgewählt und anschließend weiterbearbeitet werden.

Auf der linken Seite finden Sie Optionen für das Hinzufügen neuer Ebenen, das Löschen der ausgewählten Ebene, das Verbinden von Ebenen, das Umbenennen und das Speichern von Ebenen. Mit den zwei kleinen Pfeilen unten können Sie die Reihenfolge der Ebenen verändern. Ebenen, die „höher“ liegen, werden die darunter liegenden überdecken. Über die Tastenkombination **STRG + C** und **STRG + V** können Sie markierte Ebenen beliebig kopieren und einfügen (verdoppeln).

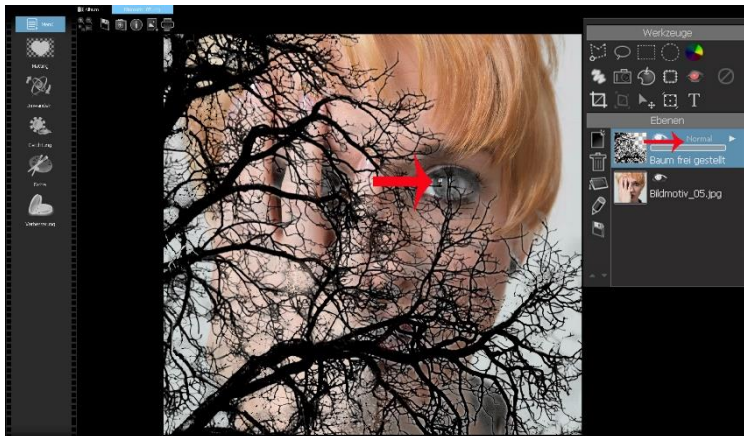
Mit einem Klick auf das Augensymbol blenden Sie die jeweilige Ebene ein oder aus. Über die Leiste darunter bestimmen Sie die Deckkraft der Ebene (nicht bei Basisebenen möglich). Ein geringerer Wert wird die Ebene also immer transparenter machen.



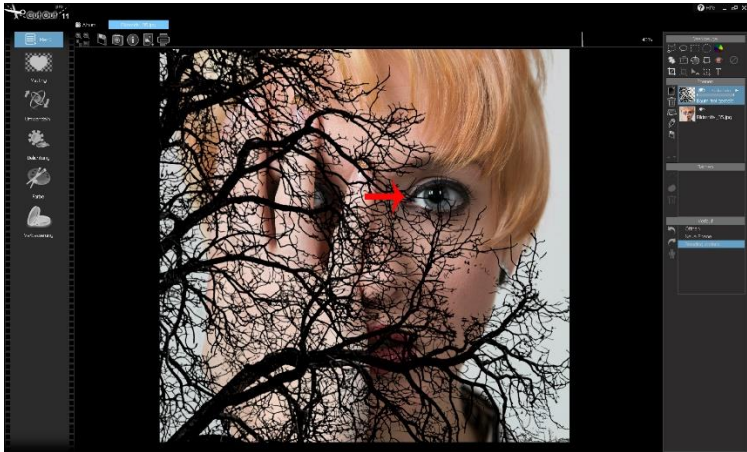
Mit einem Klick auf **Normal**, mitten in den Deckkraft-Balken oder den Pfeil rechts neben Normal öffnet sich das Dropdown-Menü für das Mischen von Ebenen (nicht bei Basisebenen möglich).

Die Auswahlmöglichkeiten für das Mischen von Ebenen sind wie folgt:

Abdunkeln: Wählt anhand der Farbinformationen in den einzelnen Kanälen die jeweils dunklere Farbe (Ausgangs- oder Mischfarbe) als Ergebnisfarbe. Pixel, die heller als die Mischfarbe sind, werden ersetzt; Pixel, die dunkler als die Mischfarbe sind, bleiben unverändert.



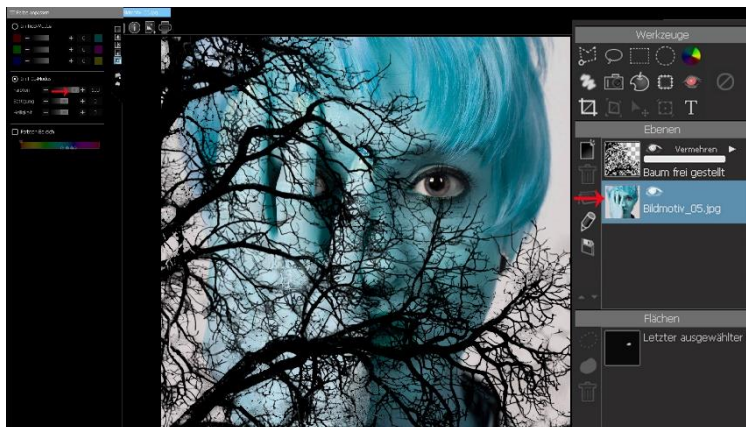
Im Bildbeispiel zeigt das auf den ersten Blick sehr gute Freistellergesicht des Baumes mit Chromakey (siehe Kapitel 3.2) über dem Modelgesicht störende Transparenzen im Modus **Normal**.



Wechseln Sie zum Modus **Abdunkeln**, sind die Transparenzen praktisch verschwunden! Ein ähnlich gutes Ergebnis erzielen in diesem Beispiel die Modi **Vermehren** und **Hartes Licht**.



Wollen Sie das Auge von den überlagernden Ästen „befreien“, bilden Sie mit dem **Polygon-Werkzeug** eine Auswahl um das Auge und wählen im dann geöffneten Kontextmenü **Ausgewählte Inhalte löschen**. Danach löschen Sie die Auswahl mit Klick auf das **Papierkorbsymbol**.



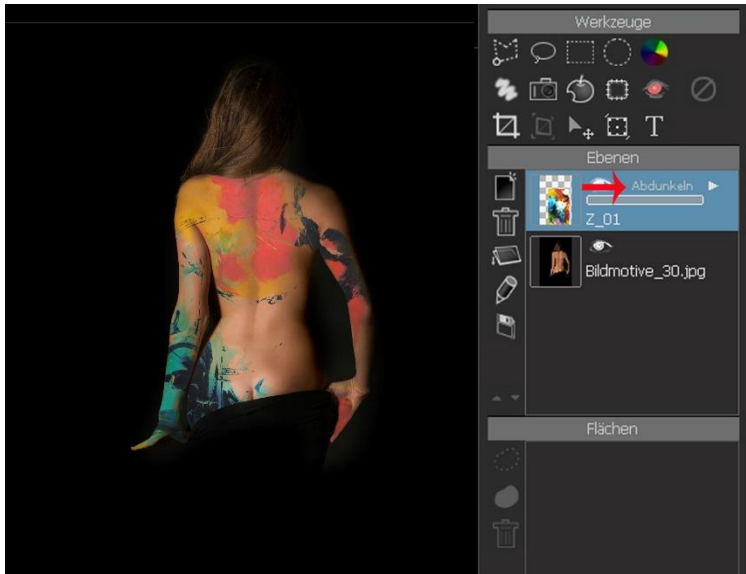
Soll das „Baumgesicht-Composing“ noch etwas spannender werden, wechseln Sie zur Hintergrundebene und verändern im Menüpunkt Farbe/Farbe verändern die Farbe des Modells nach Wunsch.

Anmerkung: Bei ähnlichen Herausforderungen wie z. B. fliegende Haare mit unschönen Transparenzen lohnt es sich immer, die verschiedenen Modi als Problemlöser auszuprobieren!

Bildbeispiel 2: „Bodypainting“



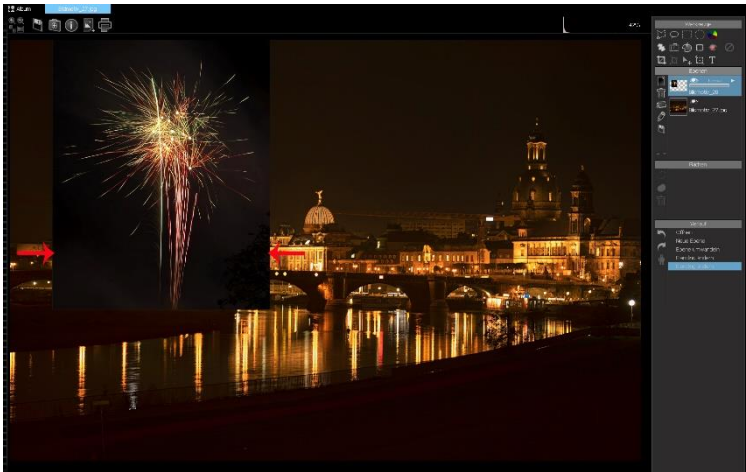
Laden Sie **über Neue Ebene/Bild als neue Ebene laden** ein passendes Bildmotiv ein und skalieren und positionieren Sie es so, dass es die gewünschten Körperpartien überdeckt.



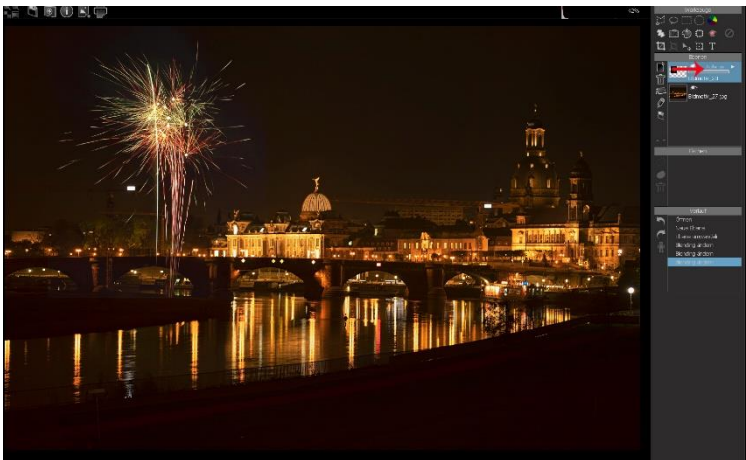
Dann wählen Sie den Modus **Abdunkeln**, und das Bildmotiv passt sich perfekt den Körperformen an und an den dunklen Hintergrundstellen ist das Bild ausgeblendet!

Voraussetzung: Sie haben das Model vor schwarzem Hintergrund fotografiert. In anderen Fällen stellen Sie entweder das Motiv frei und fügen einen schwarzen Hintergrund ein oder Sie wählen hier wie im Beispiel davor das **Polygonwerkzeug**, umfahren die unerwünschten Stellen und wählen dann im Kontextmenü **Ausgewählte Inhalte löschen**.

Aufhehlen: Wählt anhand der Farbinformationen in den einzelnen Kanälen die jeweils hellere Farbe (Ausgangs- oder Mischfarbe) als Ergebnisfarbe. Pixel, die dunkler als die Mischfarbe sind, werden ersetzt. Pixel, die heller als die Mischfarbe sind, bleiben unverändert.



Beispiel: Feuerwerke werden in der Regel vor sehr dunklem Hintergrund fotografiert. Laden Sie diese Feuerwerksdatei über **Neue Ebene/Bild als neue Ebene** ein, skalieren und positionieren sie nach Ihren Vorstellungen, stört natürlich der schwarze Hintergrund.



Wählen Sie den Modus **Aufhellen**, verschwindet alles Schwarz und Sie erhalten als Ergebnis eine Freistellung, die bei solchen Aufgabenstellungen keine „normale“ Freistellungsmethode leisten kann!

Voraussetzung: Hintergrund (dunkler Himmel) und Hintergrund des Motivs, das ins Composing eingefügt werden soll, sind dunkel bis schwarz.



Anmerkung: Aktivieren Sie die Hintergrundebene und wählen im Menüpunkt **Farbe/Graustufe/Farbtön**, bekommen Sie mit 2 Klicks einen schönen Eyecatcher.

Multiplizieren: Multipliziert anhand der Farbinformationen in den einzelnen Kanälen die Ausgangsfarbe mit der Mischfarbe. Die Ergebnisfarbe ist immer eine dunklere Farbe. Beim Multiplizieren einer Farbe mit Schwarz entsteht Schwarz. Beim Multiplizieren mit Weiß bleibt die Farbe unverändert. Malen Sie mit einer anderen Farbe als Weiß oder Schwarz, werden mit einem Malwerkzeug erstellte aufeinander folgende Striche immer dunkler. Die Wirkung entspricht dem Zeichnen im Bild mit mehreren Textmarkern, deren Farben sich überlagern.

Selektieren: Die Pixelwerte der Ebenen werden umgekehrt, multipliziert und dann wieder umgekehrt. Dies ist der entgegengesetzte Effekt des Mischmodus Multiplizieren. Das Resultat ist ein helleres Bild.

Überlappen: Der Überlappen-Modus ist eine Kombination aus Multiplikation und Division. Entscheidend für diesen Modus ist die obere Ebene. Je heller die Farben der oberen Ebene sind, umso heller wird der mittlere Farbbereich der unteren Ebene.

Umgekehrt gilt natürlich: Je dunkler die Farben der oberen Ebene, umso dunkler werden auch die Mitteltöne des Ergebnisses. Im Gegensatz zum Ebenenmodus Multiplizieren wirkt sich der Modus Überlagern allerdings nicht so stark verdunkelnd aus.

Hartes Licht: Führt eine Multiplikation bzw. eine Negativmultiplikation der Farben durch (abhängig von der Mischfarbe). Die Wirkung gleicht dem Beleuchten des Bildes mit einem Spot-Strahler mit direktem Licht. Wenn die Mischfarbe (Lichtquelle) heller als 50-prozentiges Grau ist, wird das Bild heller (ähnlich wie „Negativ multiplizieren“). Diese Option eignet sich daher zum Hinzufügen von Lichtern zu Bildern. Wenn die Mischfarbe dunkler als 50-prozentiges Grau ist, wird das Bild dunkler (ähnlich dem Multiplizieren). Diese Option eignet sich daher zum Hinzufügen von Tiefen zu Bildern. Das Malen mit reinem Schwarz bzw. Weiß erzeugt reines Schwarz bzw. Weiß.

Weiches Licht: Je nach Mischfarbe werden die Farben aufgehellert oder verdunkelt. Die Wirkung entspricht dem Anstrahlen des Bildes mit diffusem Scheinwerferlicht. Wenn die Mischfarbe (Lichtquelle) heller als 50-prozentiges Grau ist, wird das Bild heller (ähnlich dem Abwedel-Effekt). Wenn die Mischfarbe dunkler als 50-prozentiges Grau ist, wird das Bild dunkler (ähnlich dem Nachbelichten). Durch Mischen mit reinem Schwarz oder Weiß wird ein deutlich dunklerer oder hellerer Bereich erzeugt, das Ergebnis ist jedoch kein reines Schwarz oder Weiß.

Differenz: Subtrahiert anhand der Farbinformationen in den einzelnen Kanälen die Farbe (Ausgangs- oder Mischfarbe) mit dem niedrigeren Helligkeitswert von der mit dem höheren Helligkeitswert. Das Mischen mit Weiß kehrt die Ausgangsfarbenwerte um. Beim Mischen mit Schwarz gibt es keine Änderung.

7.2.9 Flächen



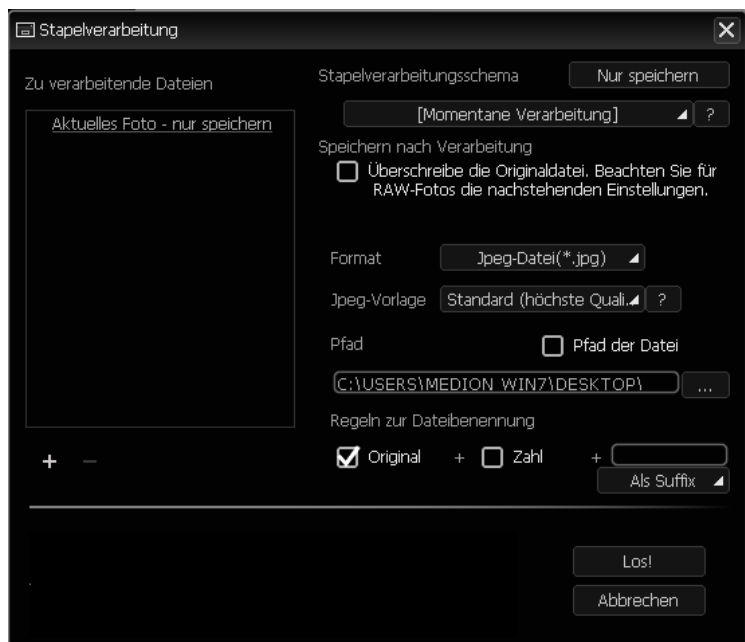
Im Flächen-Fenster können Sie Flächen, die Sie mit einem der Auswahlwerkzeuge ausgewählt haben, ablegen und später erneut anwenden. Mit einem Klick auf das Papierkorb-Symbol löschen Sie die ausgewählte Fläche aus der Ablage.

7.2.10 Verlauf

Der Verlauf zeigt Ihnen Ihre getätigten Schritte an und erlaubt es Ihnen, zu einem beliebigen Bearbeitungsstand zurückzukehren sowie die letzten durchgeführten Schritte rückgängig zu machen. Mit einem Klick auf das Roboter-Symbol können Sie Ihre Bearbeitungsschritte als Schema-Datei abspeichern (.Idscm-Datei) und später erneut auf andere Bilder anwenden.

Außerdem können Sie die Bearbeitungsschritte sofort auf beliebig viele andere Bilder anwenden (Stapelverarbeitung). Dies erspart Ihnen viel Arbeitszeit, falls Sie mehrere Bilder mit den gleichen Filtern belegen möchten:



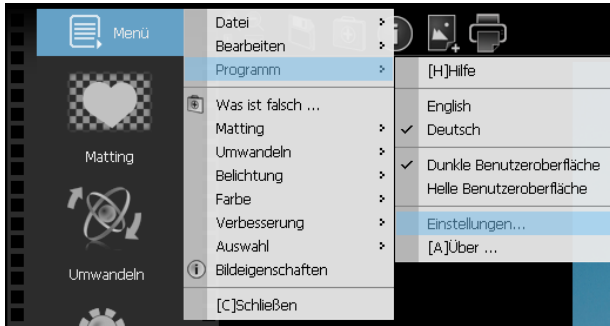


Mit einem Klick auf das „+“-Symbol fügen Sie Bilder hinzu, auf die die Bearbeitungsschritte angewendet werden sollen.

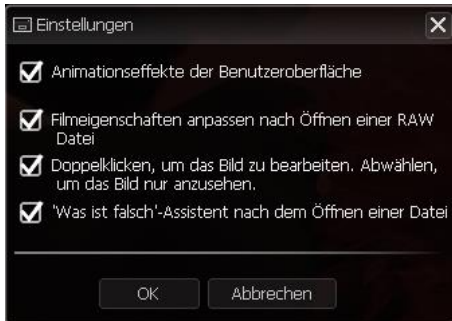
Anschließend können Sie auf der rechten Seite Speicherformat, Speicherort und Name sowie Qualität festlegen. Haben Sie alle Einstellungen Ihren Wünschen entsprechend angepasst, klicken Sie auf **Los!**, um den Stapelverarbeitungsprozess zu starten.

8. Programmeinstellungen

Wenn Sie im Album-Modus oder im Bearbeitungsmodus auf das Symbol *Menü* klicken, öffnet sich ein Dropdown-Menü mit mehreren Optionen.



Wenn Sie nun auf **Programm** gehen, können Sie unter anderem die Spracheinstellungen ändern. Mit einem Klick auf **Einstellungen** öffnen Sie das Menü für die Programmeinstellungen:



Hier können Sie einige Einstellungen für **CutOut 11 professional** festlegen. Beispielsweise sorgt der Haken **Bei Filmeigenschaften anpassen nach Öffnen einer RAW-Datei** dafür, dass ein eingeladenes Bild im RAW-Format zunächst im Menü zur Anpassung der Filmeigenschaften geöffnet wird und nicht

direkt im Bearbeitungsmodus. Außerdem haben Sie die Möglichkeit zwischen einer hellen und einer dunklen Benutzeroberfläche zu wählen.

9. HDR- und Stereobilder erzeugen

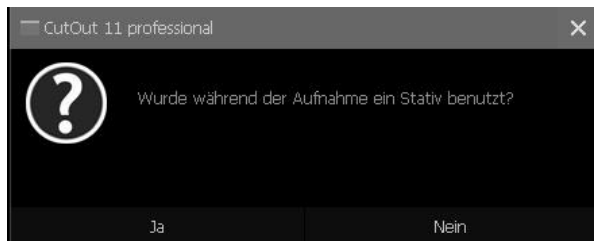
CutOut 11 professional bietet die Möglichkeit, Bilder aus einer Belichtungsreihe zusammenzufügen und dadurch HDR-Bilder zu erzeugen. So wird der Dynamikumfang erweitert, wodurch imposante Bilder entstehen können. Dazu benötigen Sie mindestens zwei, besser noch mehr Bilder aus einer Belichtungsreihe. Also ein Motiv, das mehrmals mit unterschiedlicher Belichtung aufgenommen wurde.



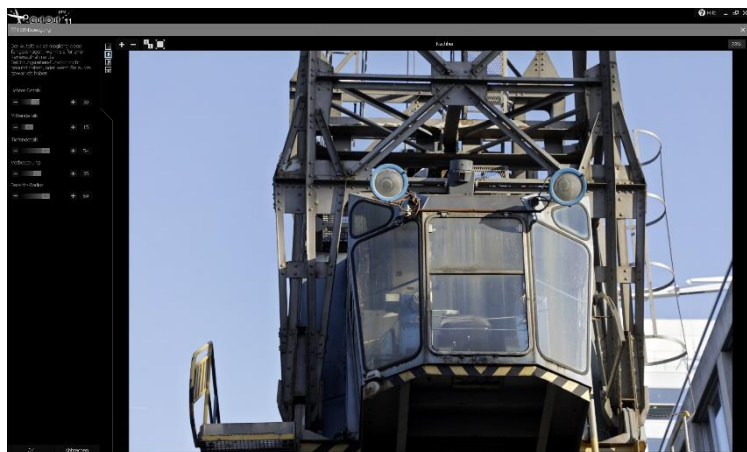
Wählen Sie dazu im Album-Modus die entsprechenden Bilder mit verschiedener Belichtung aus (mindestens zwei) und klicken Sie dann oben in der Menüleiste auf **Mehrere**.



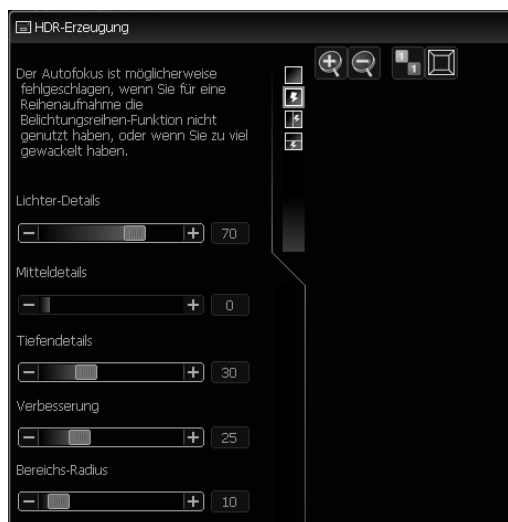
Dann wählen Sie **Belichtungsreihen für HDR-Bilder zusammenfügen** aus.



Die dann folgende Abfrage bestätigen oder verneinen Sie.



Bevor das Bild dann im Bearbeitungsmodus geöffnet wird, erscheint zunächst das Menü zur Feinjustierung des HDR-Ergebnisses:



In diesem können Sie über die Schieberegler die Tiefen, Mitteltöne und Lichter anpassen sowie eventuelle Bildverbesserungen erzeugen.



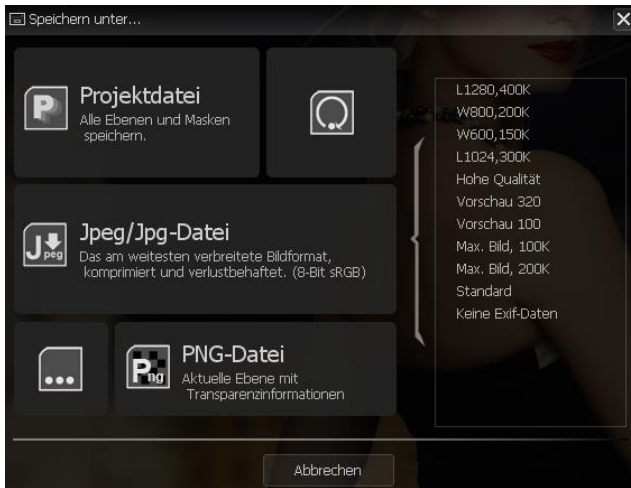
Mit **OK** wechselt das Menü in den gewohnten **Bearbeiten-Modus**.

Über die Funktion **Mehrere** können Sie außerdem mehrere Bilder zusammenfügen, um Störungen zu reduzieren und Stereo (3D)-Bilder erzeugen, die im MPO-Format abgespeichert und anschließend mit einer entsprechenden Brille dreidimensional betrachtet werden können.

Damit die MPO-Bilder erfolgreich erzeugt werden können, müssen Sie bei der Aufnahme der Bilder jedoch darauf achten, dass Sie dasselbe Motiv zweimal aufnehmen, wobei Sie das zweite Foto leicht horizontal versetzt (5-10cm) aufnehmen. Nur so kann das Stereobild erfolgreich erstellt werden.

10. Öffnen und Speichern

CutOut 11 professional unterstützt beim Öffnen die üblichen Bildformate wie: Jpeg, Gif, Tif, TGA, Pcx, Png, Bmp sowie die meisten Kamera RAW-Formate.



Speicheroptionen

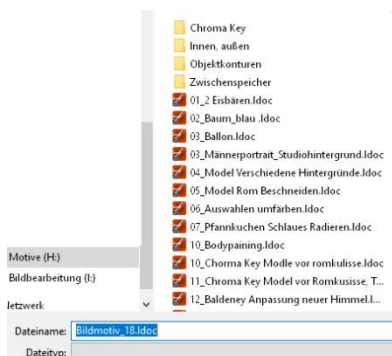


Mit Klick auf das „Speichersymbol“ ...



...öffnet sich Menüfenster mit den 3 Speicher-Angeboten:

Projektdatei



Mit Klick auf „Projektdatei“ speichern Sie das ganz Projekt am besten in einem Projektorder. Der große Vorteil dieser Speicherwahl besteht darin, dass nach dem späteren Öffnen des Projektes alle Ebenen einschließlich der Freistellung vorhanden bleiben und nach Bedarf ausgetauscht oder optimiert werden können.

JPEG/JPG-Datei



Mit Klick auf KPEG/JPG-Datei können Sie verschiedene Qualitätsstufen oder z. B. die Dateigröße bestimmen – in der Regel bestätigen Sie die Voreinstellungen mit „OK“ unten links und speichern das Ergebnisbild in dem gewünschten Ordner.

- **Qualität**

Die Jpeg-Komprimierungsqualität.

- **Dateigröße anpassen**

Geben Sie eine gewünschte Dateigröße ein und das Programm wird versuchen, eine entsprechende Qualität mit den Einstellungen zu erstellen.

- **Hohe Qualität**

Benutzen Sie YUV 1:1:1 zum Jpeg-Dekodieren.

- **Adaptiv**

Benutzen Sie die anpassungsfähige Quantentabelle zum Jpeg-Dekodieren. Möglicherweise verkleinert dies die Dateigröße.

- **Exif-Daten**

Wählen Sie, ob Sie alle, ein paar oder gar keine EXIF-Daten in der Datei behalten wollen. EXIF-Daten benötigen etwa 1-64K der Dateigröße.

- **Kompressionsoptimierung**

Das Programm wird versuchen, durch Optimierung die Dateigröße zu verkleinern.

- **Maximale Bildgröße**

Stellen Sie das Limit der Bildgröße ein. Falls diese überschritten wird, wird das Bild automatisch verkleinert.

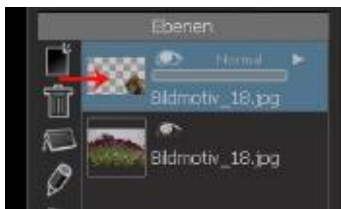
- **Maximale Dateigröße**

Stellen Sie das Limit der Dateigröße ein.

- **Methode**

Wenn die endgültige Dateigröße die maximale Dateigröße übersteigt, wählt das Programm eine Methode, um die Dateigröße zu verringern. Die Methode schließt das Herunterskalieren der Bildgröße oder die Verringerung der Qualität ein. Der Verkleinerungsprozess erfolgt automatisch.

PNG-Datei



Für die 3. Option „PNG-Datei“ muss die Freistell-Ebene aktiv sein (Klick auf die Ebene). Das Bild wird in einem Ordner Ihrer Wahl als PNG-Datei gespeichert, d. h. es bleiben die Transparenzen um das Motiv herum erhalten und

Sie können die Datei später in alle gewünschten Hintergründe einbauen oder bei Bedarf in anderen Programmen verwenden.

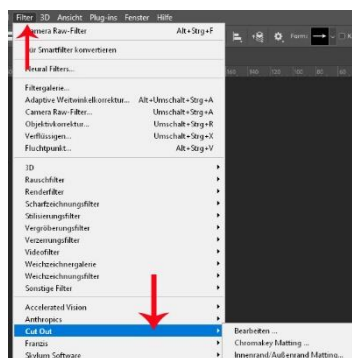
11. Plug-ins

Neben der Stand-alone-Software stellt **CutOut 11 professional** drei verschiedene Plug-ins für Photoshop und Photoshop Elements zur Verfügung.

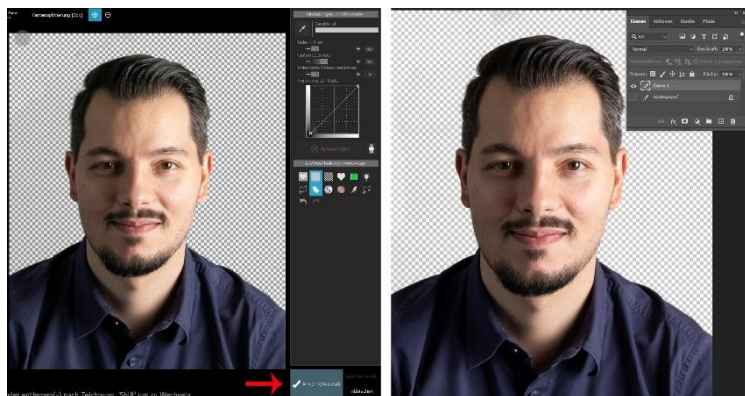
- Chromakey-Matting
- Innenrand/Außenrand Matting /Segmentierungs-Methode
- Bearbeiten

Sie können die Plug-ins auch nachträglich installieren, indem Sie die Plug-ins aus dem Programmordner von **CutOut 11 professional** kopieren und manuell in den Adobe-Plug-in Ordner kopieren. Besitzen Sie ein 64-Bit Betriebssystem, kopieren Sie die Plug-ins aus dem Ordner **Photoshop Plugins x64** und bei einem 32-Bit System aus dem Ordner **Photoshop Plugins**.

Die mitgelieferten Plug-ins unterstützen 8bit und 16bit pro Kanal, RGB Farbraum als Input.



Um die drei Plug-ins zu verwenden, öffnen Sie ein Foto in Photoshop und wählen Sie im Menü **Filter** → **Cut Out** das gewünschte Plug-in, um **CutOut 11 professional** im entsprechenden Arbeitsmodus zu starten.



Klicken Sie nach der Bearbeitung auf **Anwenden&Zurück** oder **Abbrechen**, um mit dem Ergebnis zu Photoshop zurückzukehren.

Copyright

Die FRANZIS GmbH hat dieses Produkt mit besonderer Sorgfalt zusammengestellt. Bitte beachten Sie die folgenden Bestimmungen:

Die einzelnen auf diesem Datenträger oder in diesem Download enthaltenen Programme, Routinen, Controls etc. sind urheberrechtlich durch deren Hersteller oder Distributor geschützt, wie er im jeweiligen Programm angegeben ist. Der Erwerber dieser Software ist berechtigt, die Programme, Daten oder Datengruppen, die nicht als Shareware oder Public Domain gekennzeichnet sind, zu eigenen Zwecken bestimmungsgemäß zu nutzen. Programme oder Programmteile, die als Shareware, Freeware oder Public Domain gekennzeichnet sind, darf der Erwerber nach Maßgabe, der in den Programmen oder Programmteilen enthaltenen Angaben nutzen. Eine Vervielfältigung von Programmen zum Zwecke des Vertriebs von Datenträgern, welche Programme enthalten, ist nicht gestattet. Das Urheberrecht für die Auswahl, Anordnung und Einteilung der Programme und Daten auf diesem Datenträger oder in diesem Download liegt bei der FRANZIS GmbH.

Die auf diesem Datenträger oder diesem Download gespeicherten Daten und Programme wurden sorgfältig geprüft. Im Hinblick auf die große Zahl der Daten und Programme übernimmt FRANZIS aber keine Gewähr für die Richtigkeit der Daten und den fehlerfreien Lauf der Programme. Die Herausgeber und die FRANZIS GmbH übernehmen weder Garantie noch juristische Verantwortung für die Nutzung der einzelnen Dateien und Informationen, für deren Wirtschaftlichkeit oder fehlerfreie Funktion für einen bestimmten Zweck.

Auch wird keine Gewährleistung dafür übernommen, dass alle enthaltenen Daten, Programme, Icons, Sounds oder sonstige Dateien frei verwendbar sind. Entsprechend kann die FRANZIS GmbH auch nicht für die Verletzung von Patent- und anderen Rechten Dritter haftbar gemacht werden. Die meisten Produktbezeichnungen von Hard- und Software sowie Firmennamen und Firmenlogos, die in diesem Werk genannt werden, sind gleichzeitig auch eingetragene Warenzeichen und sollten als solche betrachtet werden. Die FRANZIS GmbH folgt bei den Produktbezeichnungen im Wesentlichen den Schreibweisen der Hersteller.

© 2023 FRANZIS GmbH, Richard-Reitzner-Allee 2, 85540 Haar bei München